

# PORTUGAL

## **Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos em Números – 2015**

Programa de Prevenção e Controlo de Infecções  
e de Resistência aos Antimicrobianos





# PORTUGAL

## **Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos em Números – 2015**

Programa de Prevenção e Controlo de Infecções  
e de Resistência aos Antimicrobianos



Portugal. Direção-Geral da Saúde.  
Direção de Serviços de Informação e Análise  
Portugal – Saúde Mental em números – 2015  
ISSN: 2183-072X  
Periodicidade: Anual

#### EDITOR

Direção-Geral da Saúde  
Alameda D. Afonso Henriques, 45 1049-005 Lisboa  
Tel.: 218 430 500  
Fax: 218 430 530/1  
E-mail: [dgs@dgs.pt](mailto:dgs@dgs.pt)  
**<http://www.dgs.pt>**

#### AUTORES

##### **Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos**

Paulo André Fernandes  
Maria Goreti Silva  
Ana Paula Cruz  
José Artur Paiva

##### **Direção de Serviços de Informação e Análise**

Paulo Jorge Nogueira  
Carla Sofia Farinha  
Ana Paula Soares  
Maria Isabel Alves  
Ana Lisette Oliveira  
Tânia Mendanha  
Carolina Silva  
Matilde Valente Rosa  
José Martins  
Luís Serra

##### **Com a colaboração:**

INFARMED (Direção de Informação e Planeamento)  
Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

#### LAYOUT

Pinto Design e Comunicação  
Calçada Santo António, nº9 R/C Dtº . 1150-313 Lisboa  
Lisboa fevereiro 2016

## ÍNDICE

SIGLAS E ACRÓNIMOS	5
1. INTRODUÇÃO	6
2. ESTRUTURA, VISÃO, VETORES DE INTERVENÇÃO E GRAU DE IMPLEMENTAÇÃO	7
3. CAMPANHA NACIONAL DE PRECAUÇÕES BÁSICAS DE CONTROLO DE INFEÇÃO	12
4. RESULTADOS: INFEÇÕES ASSOCIADAS A CUIDADOS DE SAÚDE	15
5. RESULTADOS: CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS	17
6. RESULTADOS: RESISTÊNCIAS A ANTIBIÓTICOS	23
7. UM PROGRAMA PARA O CIDADÃO	33
8. RECOMENDAÇÕES	35
9. NOTA FINAL	37
10. AGRADECIMENTOS	38
11. NOTAS METODOLÓGICAS	39
12. BIBLIOGRAFIA	39
13. ÍNDICE DE QUADROS	41
14. ÍNDICE DE FIGURAS	42



## SIGLAS E ACRÓNIMOS

<b>ACES</b> Agrupamento de Centros de Saúde	<b>HAI – Net</b> <i>Healthcare Associated Infections Network</i>
<b>ACSS</b> Administração Central do Sistema de Saúde	<b>HALT</b> <i>Healthcare-Associated Infection and Antimicrobial Use in Long-Term Care Facilities</i>
<b>ADSE</b> Assistência na Doença aos Servidores Cíveis do Estado (atualmente designada Direção-Geral de Proteção Social aos Trabalhadores em Funções Públicas)	<b>IACS</b> Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde
<b>ANSR</b> Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária	<b>IH</b> Infecção Hospitalar
<b>ARS</b> Administração Regional de Saúde	<b>ILC</b> Infecção do Local Cirúrgico
<b>ATC</b> <i>Anatomical Therapeutic Chemical (classification system)</i>	<b>INCS</b> Infecção Nosocomial da Corrente Sanguínea
<b>CHNM</b> Código Hospitalar Nacional do Medicamento	<b>INFARMED</b> Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde
<b>CNPBCI</b> Campanha Nacional de Precauções Básicas de Controlo de Infecção	<b>INSA</b> Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge
<b>CPE</b> <i>Carbapenemase-producing Enterobacteriaceae</i>	<b>MDR</b> <i>Multidrug Resistant</i>
<b>CVC</b> Cateter Venoso Central	<b>MRSA</b> <i>Staphylococcus aureus resistente à meticilina</i>
<b>DDD</b> Dose Diária Definida	<b>OMS</b> Organização Mundial de Saúde
<b>DECO</b> Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor	<b>PAPA</b> Programa de Assistência à Prescrição de Antibióticos
<b>DGS</b> Direção-Geral da Saúde	<b>PBCI</b> Precauções Básicas de Controlo de Infecção
<b>DHD</b> Dose Diária Definida por 1000 habitantes e por dia	<b>PPCIRA</b> Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos
<b>DQS</b> Departamento da Qualidade na Saúde	<b>PPP</b> Parcerias Público-Privadas
<b>EARS-Net</b> <i>European Antimicrobial Resistance Surveillance Network</i>	<b>PPS</b> <i>Point Prevalence Survey</i>
<b>ECDC</b> <i>European Centre for Disease Prevention and Control</i>	<b>PSP</b> Polícia de Segurança Pública
<b>EEE</b> Espaço Económico Europeu	<b>RAM</b> Resistências aos Antimicrobianos
<b>ESAC</b> <i>European Surveillance of Antimicrobial Consumption</i>	<b>SABA</b> Solução Antisséptica de Base Alcoólica
<b>ESAC-Net</b> <i>European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network</i>	<b>SNS</b> Serviço Nacional de Saúde
<b>GCL</b> Grupo de Coordenação Local	<b>spp</b> <i>Speciae</i>
<b>GCR</b> Grupo de Coordenação Regional	<b>TESSy</b> <i>The European Surveillance System</i>
<b>GNR</b> Guarda Nacional Republicana	<b>UCC</b> Unidade de Cuidados Continuados
	<b>UCCI</b> Unidade de Cuidados Continuados Integrados
	<b>UCI</b> Unidade de Cuidados Intensivos
	<b>UCIN</b> Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais
	<b>UE</b> União Europeia
	<b>ULS</b> Unidade Local de Saúde
	<b>VE</b> Vigilância Epidemiológica
	<b>VRSA</b> <i>Vancomycin-Resistant Staphylococcus aureus</i>

## 1. INTRODUÇÃO

A evolução do conhecimento permitiu diagnosticar e tratar diversas patologias anteriormente desconhecidas e invariavelmente mortais. Em muitos casos, no entanto, as formas de tratamento necessárias associam-se a um prejuízo transitório, mais ou menos prolongado, da imunidade.

O organismo humano dispõe de múltiplos e admiráveis mecanismos de defesa. Anulando esses mecanismos, através de técnicas de diagnóstico, monitorização ou terapêutica que os deprimem ou ultrapassam, geram-se condições para a ocorrência de infeções.

No último século assistiu-se a um aumento significativo da longevidade, mas nem sempre o prolongamento da vida se faz com a qualidade desejável. Os períodos terminais, caracterizados por uma diminuição das defesas do organismo, são frequentemente passados em internamento.

Neste contexto, reunidas num mesmo ambiente um conjunto de pessoas particularmente suscetíveis, foi criada uma situação favorável à aquisição e transmissão de infeções, principalmente em meio hospitalar. Mas também podem ser transmitidas infeções nas restantes situações em que se prestam cuidados de saúde, como os cuidados continuados, primários ou domiciliários.

A partir da década de 1940, generalizou-se o uso dos antibióticos, os quais revolucionaram o tratamento dos doentes com infeções, contribuindo significativamente para a redução da sua morbimortalidade. No entanto, o seu uso excessivo e muitas vezes inadequado promoveu a emergência e proliferação de bactérias resistentes. Esta tendência tem-se agravado, sendo cada vez mais frequente o aparecimento de microrganismos apenas suscetíveis a poucos antibióticos e, como tal, causadores de infeções de tratamento difícil.

Desta forma o antibiótico, essencial para a realização, em segurança, de muitas intervenções e procedimentos de saúde e determinante do aumento da esperança de vida verificado na

segunda metade do século XX, perdeu eficácia. Não são só as infeções que são mais difíceis de tratar. A manter-se esta tendência, será posta em causa a medicina avançada que hoje se pratica. Por exemplo, cirurgias mais ou menos radicais, ou terapêutica oncológica e de imunomodulação, cujo risco-benefício é favorável porque podem ser prevenidas ou tratadas as complicações infecciosas expectáveis, poderão deixar de ser possíveis por se tornarem intratáveis as infeções decorrentes.

Porque este é um cenário inaceitável, milhares de profissionais em todo o mundo vêm trabalhando, diariamente, para que não se concretize. Em Portugal, cabe ao Programa de Prevenção e Controlo de Infecção e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) a coordenação deste esforço. O presente relatório, incidindo particularmente sobre o ano de 2015, representa de alguma forma um levantamento dos resultados dos primeiros 34 meses de atividade do Programa.

Com persistência, criatividade, alegria e esperança.



## 2. ESTRUTURA, VISÃO, VETORES DE INTERVENÇÃO E GRAU DE IMPLEMENTAÇÃO

As infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) e o aumento da resistência dos microrganismos aos antimicrobianos (RAM) são problemas relacionados e de importância crescente à escala mundial. Nenhum país e nenhuma instituição prestadora de cuidados de saúde podem alegar serem alheios a estas complicações.

Acentuando a vertente fundamental do problema, a de constituir séria ameaça à saúde das populações, a Organização Mundial de Saúde (OMS) publicou em 2014, e atualizou em 2015, o Relatório Global sobre a Vigilância da Resistência aos Antimicrobianos, no qual salienta que se trata de uma crescente ameaça à saúde pública, geradora de preocupação em múltiplos setores, à qual os governos de todo o mundo vêm prestando cada vez mais atenção. A designada era pós-antibiótica, na qual infeções outrora facilmente tratáveis passarão a ser mortais, é considerada pela OMS como um cenário possível, já no decorrer do século XXI.

No mesmo sentido, o governo federal americano reconheceu oficialmente, em 2014, a necessidade de melhorar os mecanismos de vigilância epidemiológica e de controlo da infeção associada aos cuidados de saúde, e de implementar um uso mais apropriado dos antibióticos existentes.

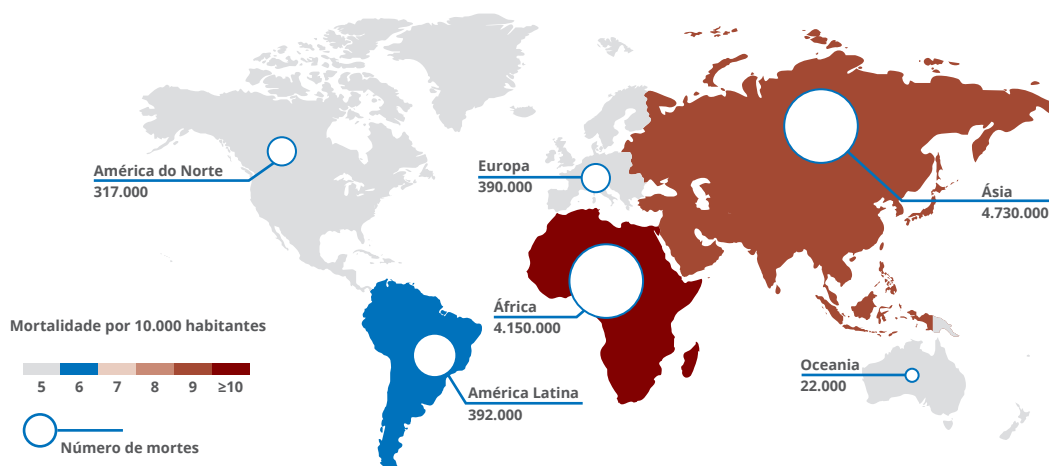
As IACS agravam o prognóstico da doença de base, prolongando os internamentos, associando mais doenças às que já estavam presentes e aumentando a mortalidade. Simultaneamente, aumentam os custos.

Por tudo isto, a dimensão assumida pelas infeções provocadas por microrganismos multirresistentes tem ultrapassado o plano das organizações saúde, justificando a atenção dos agentes económicos. Nos últimos anos, o Fórum Económico Mundial tem repetidamente considerado o problema como um importante risco global. Em junho de 2015, as resistências aos antimicrobianos mereceram destaque específico na declaração final da cimeira do G7 na Alemanha, em capítulo onde se sublinha também a importância da prevenção e controlo da infeção associada aos cuidados de saúde, e da pesquisa de novos antibióticos.

Projeções internacionais estimam que se nada for feito, mais efetivo do que até agora, por volta de 2050 morrerão anualmente cerca de 390 000 pessoas na Europa e 10 milhões em todo o Mundo, em consequência direta das resistências aos antimicrobianos. (Fig. 1)

Este é um cenário inaceitável. Importa atuar, desde já e eficazmente, para que não se concretize.

**FIGURA 1** PREVISÃO DE MORTALIDADE ANUAL ATRIBUÍVEL A RESISTÊNCIA A ANTIBIÓTICOS EM 2050



**Fonte:** Adaptado de *Review on Antimicrobial Resistance. Antimicrobial Resistance: Tackling a Crisis for the Health and Wealth of Nations*. 2014

No último inquérito de prevalência de infeção, realizado à escala europeia em 2012, foram apuradas taxas de infeção adquirida no hospital, em Portugal, superiores à média europeia de 6,1%. (Quadro 1) No mesmo estudo objetivou-se que os doentes internados nos hospitais portu-

gueses estavam em situação clínica mais grave que os de quase todos os restantes países europeus, mas ainda assim a percentagem de doentes infetados em função do internamento, 10,5%, foi superior à prevista com base na gravidade da situação clínica. (Fig. 2)

**QUADRO 1** | ELEVADA PREVALÊNCIA DE INFEÇÕES HOSPITALARES E DE CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS, 2011-2012

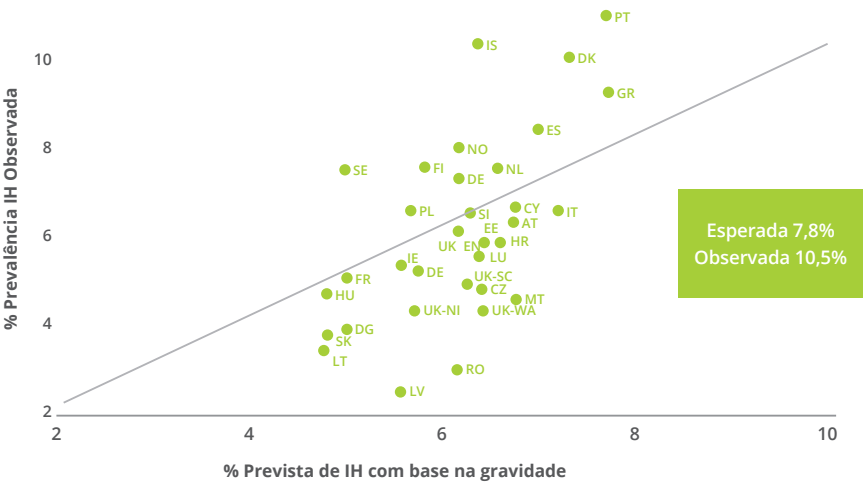
	PREVALÊNCIA DE INFEÇÃO HOSPITALAR		USO DE ANTIBIÓTICOS	
	Portugal	UE	Portugal	UE
Homem	12,4%	7,2%	48,3%	39,2%
Mulher	8,8%	5,4%	42,3%	33,2%
População Global	10,5%	6,1%	45,3%	35,8%

Fonte: Point Prevalence Study PPCIRA/DGS, ECDC 2012

Simultaneamente, quase metade dos doentes internados (45,3%) foram medicados com antibiótico no internamento estudado, enquanto nos hospitais europeus essa percentagem foi de 35,8%, pouco mais de um terço. O consumo de

antibióticos aumenta a pressão de seleção de estirpes resistentes, relacionando-se assim diretamente com o aumento das resistências. É essa tendência que importa prevenir, promovendo o uso racional destes fármacos.

**FIGURA 2** | PORTUGAL: INFEÇÃO HOSPITALAR (IH) OBSERVADA/ESPERADA COM BASE NA GRAVIDADE, 2011-2012

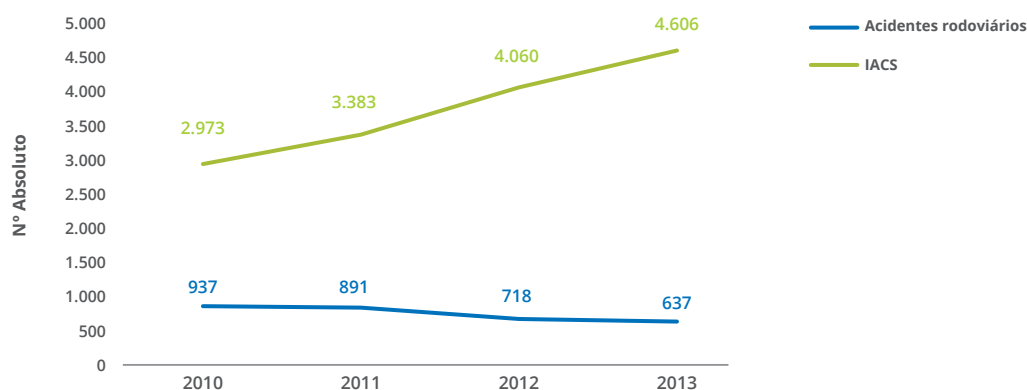


Fonte: Adaptado de Point Prevalence Study of HAI and antimicrobial use in European acute care hospitals, 2011-2012

Em Portugal, as consequências do problema são do mesmo tipo das verificadas no resto do mundo. Num estudo realizado em 2014, mesmo salvaguardando algum viés possível, o número de óbitos associados à infeção em internamento

destaca-se nitidamente, quando comparado com o número de vítimas dos acidentes de viação, sinistros que habitualmente provocam justificada consternação geral. (Fig.3)

FIGURA 3

MORTALIDADE ASSOCIADA A IACS *VERSUS* ASSOCIADA A ACIDENTES DE VIAÇÃO

Nota: IACS - Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde

Fonte: ANSR e PPCIRA/DGS, 2014

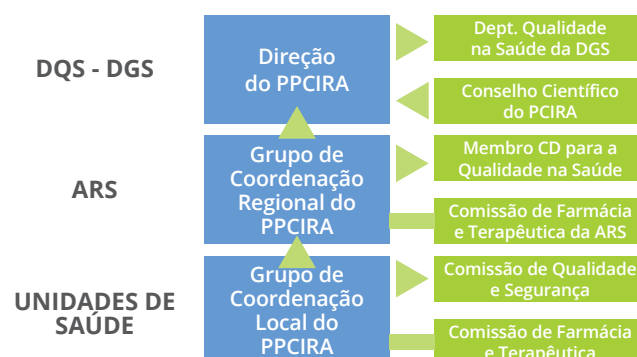
A manutenção da tendência de aumento de IACS e de resistência aos antimicrobianos, anteriormente verificada apesar do trabalho realizado e iniciativas desenvolvidas, gerou a ideia segundo a qual, para melhores resultados seria necessária uma adequação das estruturas e uma mudança nos processos.

O Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) surgiu como resposta à necessidade de uma nova abordagem de ambos os problemas, potenciando as oportunidades geradas pela sua interligação. Criado em 2013, como um dos nove programas de saúde prioritários da Direção-Geral da Saúde (DGS), o PPCIRA resultou da fusão do Programa Nacional de Controlo da Infecção com o Programa Nacional de Prevenção da Resistência Antimicrobiana (Fig. 4).

FIGURA 4

## ESTRUTURA DE GESTÃO DO PPCIRA: DESPACHO 15423/2013

## Estrutura de gestão do PPCIRA



Nota: 100% ULS; 96% Hospitais; 92% ACES

Fonte: PPCIRA/DGS/2013

A estrutura de gestão do PPCIRA prolonga-se da DGS, funcionando no âmbito do Departamento da Qualidade na Saúde (DQS), até às unidades de saúde, sejam unidades locais de saúde (ULS), centros hospitalares, hospitais, agrupamentos de centros de saúde (ACES), ou unidades de cuidados continuados (UCC). O Despacho n.º 15423/2013 determina e regula esta estrutura de gestão. (Fig. 4)

Em cada Administração Regional de Saúde (ARS) e nas Secretarias Regionais de Saúde das Regiões Autónomas existe um Grupo de Coordenação Regional (GCR) do PPCIRA, incluindo médicos e enfermeiros, representantes dos cuidados hospitalares, dos cuidados de saúde primários e dos cuidados continuados. Deve integrar elementos com experiência na área de prevenção e controlo de infeção e de uso de antimicrobianos, e ser coordenado por um médico com dedicação de, pelo menos, 12 horas semanais a esta função, devendo o total de horas dedicado pelos elementos do grupo ser superior a 40 horas semanais.

As competências do GCR são: (a) coordenar e apoiar as atividades de prevenção e controlo de infeção, o uso adequado de antimicrobianos e a prevenção de resistências a antimicrobianos; (b) garantir o cumprimento obrigatório dos programas de vigilância epidemiológica (VE); (c) promover e monitorizar a investigação de surtos e a realização de inquéritos epidemiológicos, colaborando na realização de auditorias; (d) programar a realização de ações de formação e divulgação em cada região.

Em cada unidade de saúde deve existir um Grupo de Coordenação Local (GCL) do PPCIRA, cuja composição deve atender às seguintes orientações: (a) no mínimo, 40 horas semanais de atividade médica, tanto em centros hospitalares, como em ULS ou ACES, devendo, nos casos de hospitais ou ULS com mais de 250 camas ou ULS com mais de 250 000 habitantes, um dos médicos dedicar pelo menos 28 horas semanais a esta função; (b) no mínimo, 80 horas semanais de atividade médica, tanto em centros hospitalares, como em unidades locais de saúde com mais de 750 camas ou unidades locais de saúde com mais de 500 000 habitantes, devendo um dos médicos

dedicar pelo menos 28 horas semanais a esta função; (c) no mínimo, um enfermeiro em dedicação completa a esta função, tanto em unidades hospitalares, independentemente de estarem ou não integradas em centros hospitalares, como em ACES ou ULS, acrescendo um enfermeiro em dedicação completa por cada 250 camas hospitalares adicionais. Nas unidades de cuidados continuados integradas na rede de cuidados continuados integrados deve existir um médico ou um enfermeiro responsável local do PPCIRA.

Ao GCL compete supervisionar as práticas locais de prevenção e controlo de infeção e de uso de antimicrobianos, garantir o cumprimento obrigatório dos programas de vigilância epidemiológica, nomeadamente a vigilância e notificação de microrganismos-problema e alerta, e garantir o retorno da informação sobre vigilância epidemiológica às unidades clínicas, promovendo e corrigindo práticas de prevenção e controlo de infeção e de uso de antibióticos.

Os dois pilares que fundamentam o Programa, a prevenção e controlo da IACS e das RAM, determinam as grandes linhas da sua ação.

Por um lado pretende-se reduzir a emergência de resistências a antibióticos, o que pode conseguir-se reduzindo o seu consumo. Este objetivo é atingível, promovendo o uso racional destes fármacos, não os utilizando quando não são necessários e utilizando, quando estritamente indicados, os antibióticos de espectro mais estreito possível e apenas durante o tempo necessário.

O processo dedicado à promoção, junto dos médicos prescritores, do uso racional dos antibióticos, é o chamado programa de assistência à prescrição antibiótica (PAPA). Cabe ao GCL-PPCIRA garantir a implementação e funcionamento de um programa capaz de garantir a revisão e validação das prescrições, nas primeiras 96 horas de terapêutica de, pelo menos, carbapenemos e fluoroquinolonas no hospital, e fluoroquinolonas nos ACES, com o objetivo de anular o uso inadequado de antibióticos.

Por outro lado, a promoção de boas práticas de prevenção e controlo da infeção permitem reduzir a transmissão e a incidência da infeção, reduzindo as situações em que é necessária prescrição antibiótica, reduzindo o consumo de antibióticos e consequentemente a geração de resistências. O instrumento de apoio à promoção dessas boas práticas é a Campanha Nacional das Precauções Básicas do Controlo de Infeção (CNPBCI).

Um terceiro pilar estruturante do PPCIRA é a Vigilância Epidemiológica, permitindo através

dos seus vários programas medir o sucesso das restantes frentes, ou seja, perceber se estão a ser reduzidas as IACS e as RAM.

Cada uma destas macrointervensões têm conseguido adesão significativa e crescente por parte dos serviços e instituições, estando implantadas em todo o País, embora exista sempre margem de melhoria e em alguns casos seja necessário atuar no sentido de promover um aumento dessa adesão (Quadro 2).

**QUADRO 2** ADESÃO ÀS MACROINTERVENÇÕES 2012 E 2015

LANÇAMENTO		2012	2015
Vigilância epidemiológica (VE) de resistência a antibióticos (Laboratórios de Microbiologia)	Norma DGS/INSA 21-02-2013 Revista em 13 de Novembro de 2015	22 laboratórios de microbiologia	<b>112 laboratórios de microbiologia</b> 100% das ULS 93% dos hospitais 5,6% dos ACES
Vigilância epidemiológica de Infecções Associadas a Cuidados de Saúde	Despacho nº 15423/2013 18-11-2013		<b>85%</b> dos hospitais fazem VE de pelo menos uma IACS 67% ILC; 69% UCI 78% INCS; 100% UCIN
Programa de Apoio à Prescrição Antibiótica	Despacho nº 15423/2013, 18-11-2013	0	<b>40% das instituições</b> 78% dos hospitais 44% das ULS 11% dos ACES
Campanha de Precauções Básicas de Controlo Infeção	05-05-14	95 instituições	394 instituições 100 hospitais públicos; 15 hospitais privados; 56 ACES; 267 UCCI

Fonte: PPCIRA/DGS/2015

### 3. CAMPANHA NACIONAL DE PRECAUÇÕES BÁSICAS DE CONTROLO DE INFEÇÃO

As Precauções Básicas de Controlo de Infecção (PBCI) são o alicerce das boas práticas clínicas que têm como objetivo a prevenção da transmissão cruzada de IACS. Devem ser aplicadas em todos os doentes, independentemente do seu estado infeccioso. Destinam-se a garantir a segurança do doente, do profissional de saúde e de todos os que entram em contacto com os serviços de saúde.

As PBCI são compostas por dez itens: (a) colocação de doentes, (b) higiene das mãos, (c) etiqueta respiratória, (d) utilização de equipamento de proteção individual, (e) descontaminação do equipamento clínico, (f) controlo ambiental, (g) manuseamento seguro da roupa, (h) recolha segura de resíduos, (i) práticas seguras na preparação e administração de injetáveis e (j) exposição a agentes microbianos no local de trabalho.

No dia 5 de Maio de 2014, Dia Mundial da Higiene das Mãos, foi lançada a Campanha Nacional de Precauções Básicas de Controlo de Infecção (CNPBCI), que incluiu e expandiu a Campanha de Higiene das Mãos que estava em curso desde 2009, com o objetivo de maximizar o cumprimento da Norma de Precauções Básicas de Controlo de Infecção da Direção Geral da Saúde, número 029/2012, revista e atualizada em 14/10/2013.

A CPBCI decorre em quatro fases:

- Primeira fase, de criação da estrutura de coordenação regional e local, e diagnóstico da situação: compatibilização dos protocolos locais com a norma nacional de PBCI; identificação das ações em curso, análise dos resultados e revisão da informação disponível; realização de auditorias ao cumprimento das PBCI e avaliação do risco organizacional para infeção; auditoria observacional de práticas; identificação e avaliação de necessidades e bloqueios para a implementação das PBCI.
- Segunda fase, de implementação: realização de ações de formação com priorização dos cinco momentos da higiene das mãos, do uso adequado de luvas e da higienização de pontos críticos no ambiente de cuidados de saúde, como áreas de intervenção central; envolvimento de direções de serviço e enfermeiros-chefes; estabelecimento de plano de comunicação interno à instituição.
- Fase de monitorização e auditoria, chamada de “avaliação de progresso”: repetição, seis meses após a implementação, das auditorias observacionais às práticas.
- Fase de avaliação final.

O número de unidades de saúde aderentes à CPBCI tem vindo a aumentar de forma significativa (Fig. 5), tendo ultrapassado em 2015 as quatro centenas.

FIGURA 5

**EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE UNIDADES ADERENTES À CAMPANHA NACIONAL DE PRECAUÇÕES BÁSICAS DE CONTROLO DE INFECÇÃO 2011-2014**


**Fonte:** Relatório da auditoria às precauções básicas de controlo de infeção e dados evolutivos de adesão à higiene das mãos. Dados de 2014. Direção-Geral da Saúde, Departamento da Qualidade na Saúde, PPCIRA, Disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)

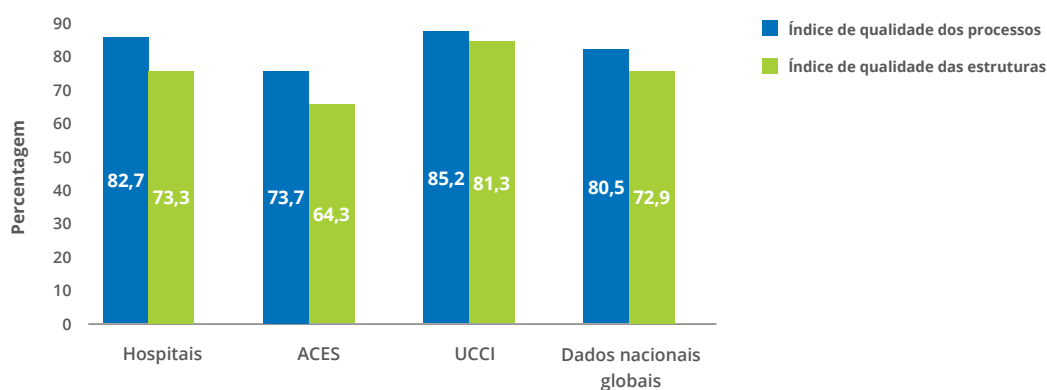
Em 2014, participaram na auditoria às PBCI um total de 197 unidades de saúde (hospitais, ACES e UCCI), entre as quais 44 hospitais públicos, 7 hospitais privados, 22 ACES e 124 UCCI. Foram digitadas na base de dados nacional 1350 auditorias, correspondendo cada auditoria a um serviço, departamento ou área funcional.

Os critérios em avaliação, na auditoria às PBCI, relacionam-se com os processos ou com as estruturas necessárias ao cumprimento das PBCI.

Conforme pode observar-se nas figuras 6 e 7, os índices globais de qualidade, ou seja, as taxas globais de conformidade relativos aos critérios de estrutura e de processo, foram mais baixas para as estruturas (72,9%) e mais elevadas para os processos (80,5%), diferença que pode justificar, se confirmada, focos preferenciais de intervenção.

O índice global nacional de qualidade, ou seja, o índice global de cumprimento dos critérios e padrões, foi calculado em percentagem, sendo de 72,9% para as estruturas e 80,5% para os processos.

FIGURA 6

**CAMPANHA PBCI: AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DE ESTRUTURA E PROCESSOS (ÍNDICES DE QUALIDADE)**


**Fonte:** Adaptado de Relatório da auditoria às precauções básicas de controlo de infeção e dados evolutivos de adesão à higiene das mãos. Dados de 2014. Direção-Geral da Saúde, Departamento da Qualidade na Saúde, PPCIRA, Disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)

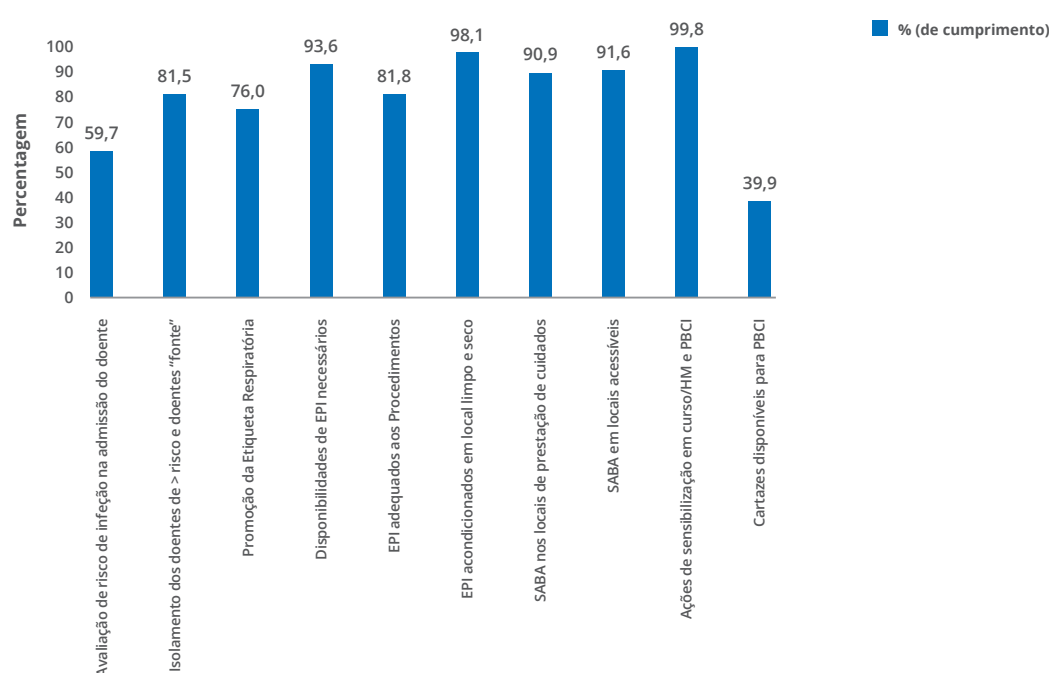
A adesão das unidades de saúde à monitorização da prática de higiene das mãos tem vindo a aumentar de forma gradual e consistente desde 2011, muito embora, em 2014 tenha havido um aumento significativo de unidades aderentes, com a inclusão dos ACES e das UCCI. Passou-se de 92 unidades de saúde em 2011, para 229 em 2014 (Fig. 5).

A taxa global de adesão dos profissionais, traduzindo o nível de cumprimento de boas práticas na

higiene das mãos, foi em 2014 de 70,3%. Isto é, em cada 100 oportunidades nas quais era recomendada a higienização das mãos, os profissionais cumpriram 70.

O nível de adesão dos profissionais à higiene das mãos tem vindo a aumentar de forma gradual desde 2011, quando era de 66,3%. Este aumento tem-se verificado em todos os grupos profissionais.

**FIGURA 7** RESULTADOS DA AUDITORIA ÀS PBCI. TAXA DE CONFORMIDADE POR CRITÉRIO E POR PADRÃO

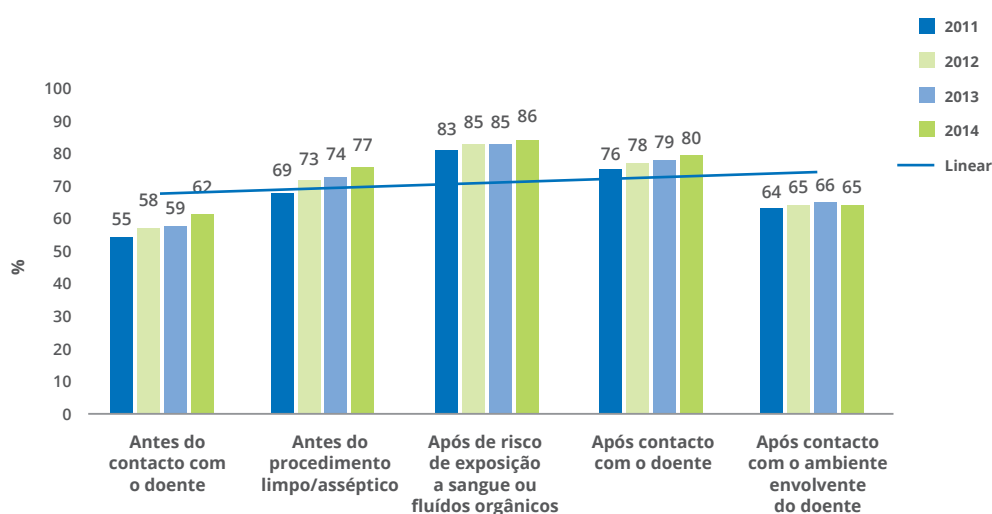


**Fonte:** Relatório da auditoria às precauções básicas de controlo de infeção e dados evolutivos de adesão à higiene das mãos. Dados de 2014. Direção-Geral da Saúde, Departamento da Qualidade na Saúde, PPCIRA. Disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)

O modelo conceptual proposto pela OMS, designado por "cinco momentos" é o modelo seguido, traduzindo os cinco tipos de oportunidades nas quais os profissionais devem higienizar as mãos. A adesão tem subido em todos os momentos, sendo consistentemente mais baixa no primeiro e último momentos, "antes do contacto com o doente" e "após contacto com o ambiente envolvente do doente", e mais elevada no terceiro momento, "após risco de exposição a sangue ou fluidos orgânicos" (Fig. 8).

Dado que a higienização das mãos é cada vez mais cumprida pelos profissionais através da fricção das mãos com solução antisséptica de base alcoólica (SABA), mais fácil de aceder junto ao ponto de prestação de cuidados, mais rápida de utilizar e em geral mais eficaz, um dos indicadores utilizados a nível mundial para avaliar o cumprimento de boas práticas nesta área é o consumo de SABA. Entre 2011 e 2014 verificou-se um aumento do consumo médio de SABA a nível nacional, de 35,5 para 42,6 litros/1000 dias de internamento, evolução compatível com a melhoria das práticas.



**FIGURA 8** EVOLUÇÃO DA ADEÇÃO À HIGIENE DAS MÃOS NOS 5 MOMENTOS

**Fonte:** Relatório da auditoria às precauções básicas de controlo de infeção e dados evolutivos de adesão à higiene das mãos. Dados de 2014. Direção-Geral da Saúde, Departamento da Qualidade na Saúde, PPCIRA, Disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)

## 4. RESULTADOS: INFEÇÕES ASSOCIADAS A CUIDADOS DE SAÚDE

Um dos objetivos fundamentais do PPCIRA é a redução das taxas de infeção associada aos cuidados de saúde, através da prevenção e do controlo da sua transmissão.

Além dos estudos periódicos de prevalência, a medição da evolução das taxas de infeção faz-se continuamente através de estudos de incidência, estruturados em programas de vigilância epidemiológica (VE) que incidem sobre as principais infeções, ou sobre serviços e procedimentos de risco mais elevado.

Coordenados pelo PPCIRA e alimentados por dados carregados por dezenas de profissionais em todo o País, funcionam regularmente em Portugal programas de vigilância epidemiológica de infeção nosocomial da corrente sanguínea (VE-INCS), de infeção adquirida nas unidades de cuidados intensivos de adultos (UCI), de infeção do local cirúrgico (ILC), e de infeção adquirida em unidades de cuidados intensivos neonatais (UCIN).

Os programas VE-INCS e das UCIN são originalmente portugueses, baseiam-se em protocolos e plataformas nacionais e geram dados dirigidos à

realidade nacional. Os programas de VE das infeções adquiridas em UCI e das ILC funcionam em articulação com o sistema de vigilância europeu HAI-Net (*Healthcare – Associated Infections network*) coordenado pelo ECDC (*European Center for Disease Prevention and Control*), e integram a rede de VE europeia TESSy (*The European Surveillance System*).

O programa VE-INCS monitoriza infeções da corrente sanguínea, principalmente a bacteriemia por *Staphylococcus aureus* resistente à metilina (MRSA) e a bacteriemia relacionada com o cateter venoso central (CVC). Tratam-se de infeções graves, em muitos casos diretamente relacionadas com os processos de cuidados. A sua incidência pode ser substancialmente reduzida pelo cumprimento de boas práticas de colocação, manutenção e remoção dos cateteres. Em 2014 assistiu-se a uma descida da taxa de incidência de bacteriemia por MRSA e bacteriemia relacionada com o CVC (Quadro 3).

A adesão a este programa tem sido crescente, resultando os dados de 2014 da participação de 393 serviços em 59 hospitais.

O programa de VE da infeção adquirida em UCIN tem beneficiado da proatividade e interesse dos Pediatras Intensivistas e dos seus serviços, viabilizando a monitorização de infeção em doentes e num cenário muito particulares. Tomando como exemplo a sépsis associada a CVC, as taxas apuradas para 2014 tendem a moderar o otimismo gerado pelos resultados de 2013, embora repre-

sentem uma redução nítida quando comparadas com o pico observado em 2011.(Quadro 3).

O programa das UCIN tem tido adesão estabilizada da quase totalidade das UCIN nacionais. Em 2014 foram carregados dados de mais de 4500 doentes admitidos em 39 unidades.

**QUADRO 3** | INCIDÊNCIA DE ALGUMAS DAS INFECÇÕES HOSPITALARES

	BACTERIEMIA NOSOCOMIAL POR MRSA (POR 1000 DIAS DOENTE)	INFEÇÃO RELACIONADA COM CVC (POR 1000 DIAS DE CVC)	INFEÇÃO RELACIONADA COM CVC EM UCI ADULTOS (POR 1000 DIAS DE CVC)	PNEUMONIA ASSOCIADA À INTUBAÇÃO EM UCI ADULTOS (POR 1000 DIAS DE INTUBAÇÃO)	SÉPSIS ASSOCIADA A CVC EM UCI NEONATAL (POR 1000 DIAS DE CVC)
2008	-	3,1	2,1	11,2	10,1
2009	0,22	3,0	2,2	10,6	11,3
2010	0,15	2,5	1,4	8,7	11,3
2011	0,15	2,0	1,5	8,6	13,4
2012	0,17	1,9	1,0	8,7	11,5
2013	0,17	1,9	1,3	7,4	9,1
2014	0,16	1,8	1,9	7,1	11,3

Fonte: PPCIRA/DGS, 2015

O programa de VE das infeções adquiridas em UCI monitoriza a incidência de pneumonia e traqueo-bronquite associadas à intubação endotraqueal, bacteriemia e infeção urinária. Por serem das mais graves e das que mais podem beneficiar de prevenção por via do cumprimento de boas práticas, a pneumonia associada à intubação endotraqueal e a bacteriemia relacionada com o CVC merecem habitual destaque, sendo alvos de intervenções particulares.

A bacteriemia relacionada com o CVC tem subido ligeiramente nas UCI, justificando a implementação de iniciativas que contrariem esta tendência. Inversamente, tem-se assistido a significativa redução da incidência de pneumonia associada à intubação nas UCI nacionais (Quadro 3).

A adesão a este programa aumentou nitidamente nos últimos anos, participando nesta altura 45 UCI, número que deverá ser melhorado.

O programa de VE da infeção do local cirúrgico monitoriza com particular destaque a ocorrência de infeção em intervenções cirúrgicas nas quais esta complicação é mais frequente, como a cirurgia do cólon, recto ou vias biliares, ou naquelas em que se associa a maior morbilidade, como as cirurgias coronária, de prótese de anca, joelho, ou laminectomia.

Destaca-se a nítida redução verificada nos últimos anos na elevada incidência de infeção na cirurgia colo-retal (Quadro 4). Inversamente, a cirurgia das vias biliares apresenta taxas mais baixas, embora com tendência crescente. Nas cirurgias de prótese de anca e joelho têm-se apurado taxas mais baixas, que decresceram nos últimos anos.

**QUADRO 4** | **INCIDÊNCIA DE INFECÇÕES DE LOCAL CIRÚRGICO**

	<b>CÓLON E RETO</b>	<b>BILIAR</b>	<b>PRÓTESE DE ANCA</b>	<b>PRÓTESE DE JOELHO</b>
<b>2011</b>	20,7%	2,2%	1,7%	3,4%
<b>2012</b>	23,7%	2,2%	1,5%	2,3%
<b>2013</b>	16,6%	2,0%	0,8%	2,0%
<b>2014</b>	17,2%	2,4%	0,6%	1,3%
<b>Variação 2011-2014</b>	Redução de 17%	Aumento de 9%	Redução de 65%	Redução de 62%

Fonte: PPCIRA/DGS, 2015

Classicamente afetada por insuficiente adesão, a VE da ILC tem beneficiado de significativo aumento de participação nos últimos anos, contando atualmente com 121 serviços de 46 hospitais, e mais de 28 000 cirurgias por ano.

Na análise geral da evolução nos últimos anos, devem destacar-se resultados positivos na pneumonia associada à intubação, na bacteriemia hospitalar por MRSA e em três dos quatro tipos

de cirurgias mais representativos. Tendências negativas na bacteriemia relacionada com CVC em UCI de adultos e na cirurgia biliar justificam análise e a implementação de iniciativas de correção da tendência verificada.

A participação dos serviços nos programas de VE, definida como obrigatória pelo Despacho nº 15423/2013, deve ser incrementada, como única forma de melhorar a qualidade dos dados nacionais.

## 5. RESULTADOS: CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS

Os antibióticos são indispensáveis para a medicina que hoje se pratica. Por esse motivo têm que ser criteriosamente utilizados. Ao contrário do que acontece com outros medicamentos, o uso sistémico dos antibióticos tende a torná-los menos eficazes para tratar, quer a pessoa a quem são administrados quer a comunidade envolvente. Embora o aparecimento de resistências seja uma consequência natural da utilização destes fármacos, o seu uso desregrado tem acelerado e agravado essa tendência, ao ponto de terem emergido estirpes microbianas resistentes à generalidade dos antibióticos habitualmente usados. Simultaneamente tem-se verificado um decréscimo acentuado da síntese ou descoberta de novas classes de antimicrobianos. Ambos os problemas contribuem para a dificuldade, que já hoje se verifica, no tratamento de algumas infeções.

Esta dificuldade gera um ciclo vicioso. A necessidade de tratar infeções eventualmente provocadas por

bactérias resistentes leva à opção por esquemas de terapêutica antibiótica de mais largo espectro, no intuito de minimizar o insucesso terapêutico. No entanto, atuando desta forma tem-se aumentado a pressão antibiótica e o desenvolvimento de novas resistências, mais difíceis de ultrapassar.

A única forma de inverter esta preocupante espiral involutiva, quebrando o ciclo vicioso, é promover o uso criterioso e racional dos antibióticos.

Sabemos que o elevado consumo de uma classe de antimicrobianos se associa ao aumento do desenvolvimento de resistências a essa mesma classe. Mas, no caso de algumas classes, a sua utilização associa-se também ao aumento das resistências a outras famílias de antibióticos. Por esse motivo, ou por atuarem contra um espectro muito alargado de bactérias, ou mesmo por serem utilizados de forma particularmente frequente e inapropriada, alguns destes fármacos são mais responsabiliza-

dos por provocar o chamado “dano colateral” dos antibióticos.

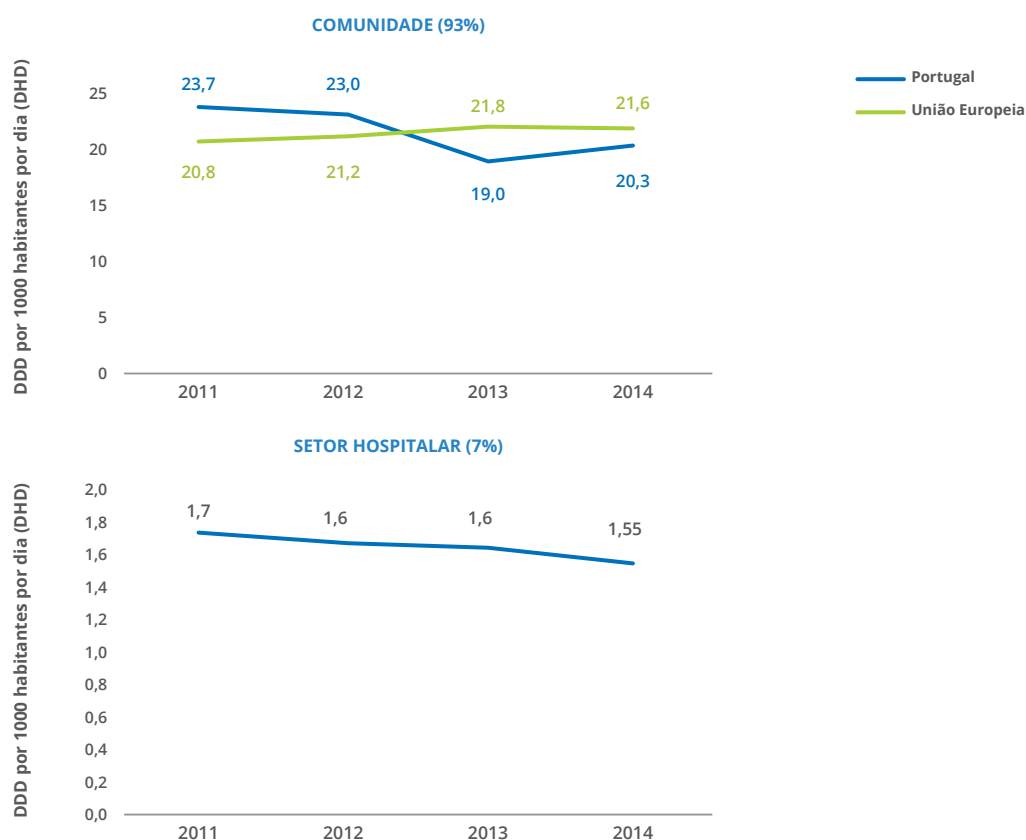
Tal é o caso dos antibióticos das famílias das quinolonas e dos carbapenemos, que por esse motivo devem ser alvo da particular atenção dos programas de apoio à prescrição antibiótica (PAPA) nas diversas unidades de saúde, com o objetivo de garantir o seu uso correto, de acordo com a evidência científica disponível.

O consumo de antibióticos na comunidade, em Portugal, manteve-se durante muito tempo acima do registado na Europa, apesar de uma tendência decrescente que havia estabilizado a partir de 2006. Segundo dados do sistema de monitorização europeu ESAC-Net (*European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network*), em 2012 Portugal era o nono, entre 30 países europeus, com maior consumo de antibióticos na comunidade, acima da média europeia.

Merece destaque a inversão dessa situação nos últimos dois anos (Fig. 9). A partir de 2012 verificou-se ligeira tendência crescente no consumo ambulatorio a nível europeu, divergente da redução observada em Portugal, que em 2014 se posicionou a meio, 16ª posição, do mesmo grupo de 30 países europeus, e abaixo da média, no que respeita a consumo de antibióticos na comunidade. Neste ano foram incorporados dados de subsistemas no registo do Serviço Nacional de Saúde, facto suficiente para justificar a ligeira subida verificada (Fig. 10).

Os antibióticos consumidos a nível hospitalar representam, quantitativamente, uma pequena parte do total nacional, no qual o consumo ambulatorio predomina. A grande relevância assumida pelo consumo que ocorre no hospital deriva de serem utilizados neste contexto os antibióticos de mais largo espetro, com maior responsabilidade na pressão seletiva geradora de resistências.

**FIGURA 9** CONSUMO DE ANTIBIÓTICO EM PORTUGAL (DDD/1000 HABITANTES/DIA)



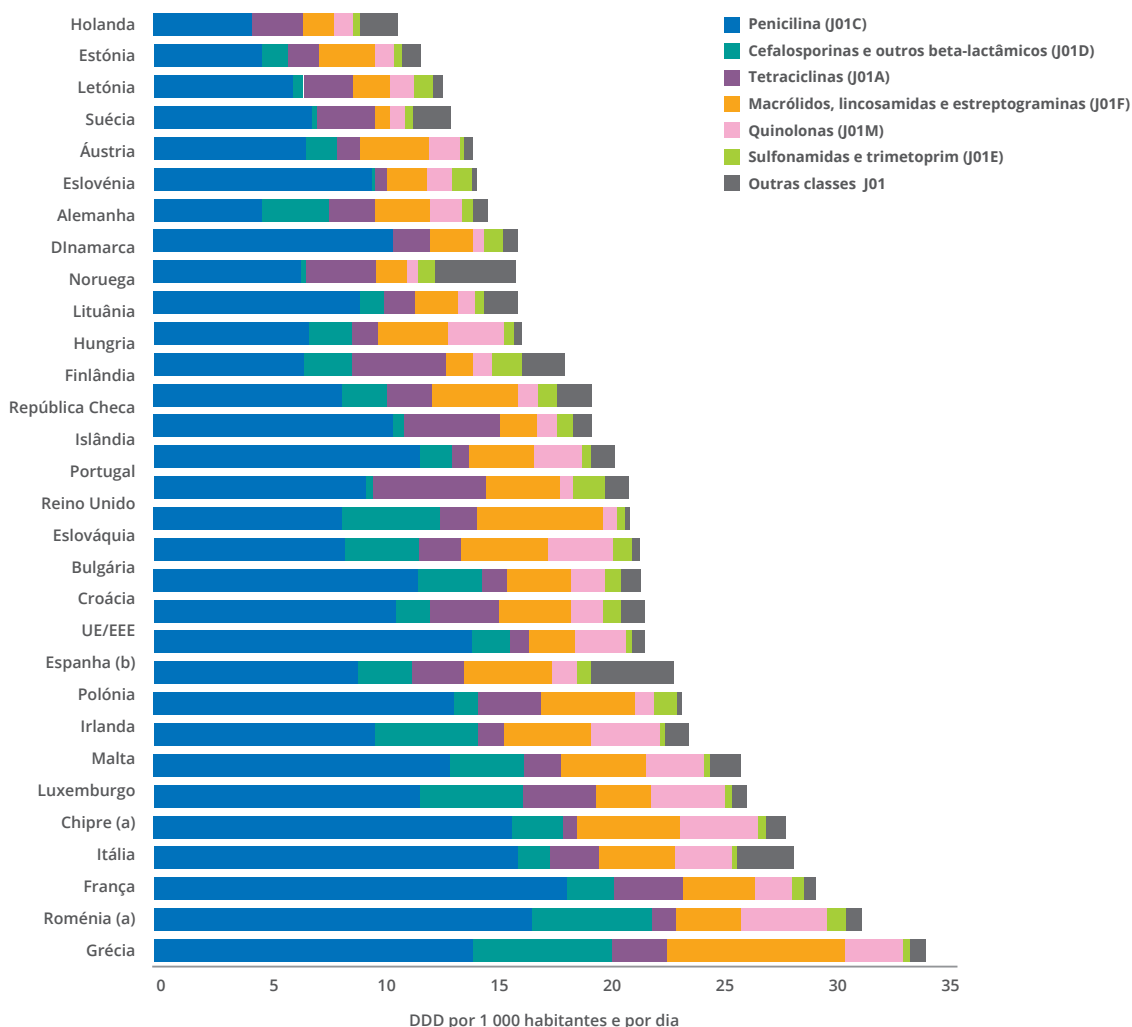
DDD: Dose Diária Definida

DHD: Dose Diária Definida por 1000 habitantes e por dia

Nota: Em 2013 existiu uma quebra de série devido à inclusão de subsistemas públicos (e consequente alargamento da base populacional), o que dificulta a análise da evolução e comparações ao nível internacional

Fonte: INFARMED, 2015

**FIGURA 10** CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS NA COMUNIDADE EM 30 PAÍSES UE E EEE EM 2014, EXPRESSA EM DDD POR 1000 HABITANTES E POR DIA



a) Chipre e a Roménia forneceram dados relativos à totalidade da prestação de cuidados (i.e. incluindo o setor hospitalar).

b) Espanha forneceu dados de comparticipação (i.e., não incluindo o consumo de antibióticos obtidos sem receita e outras vias de aquisição não comparticipadas).

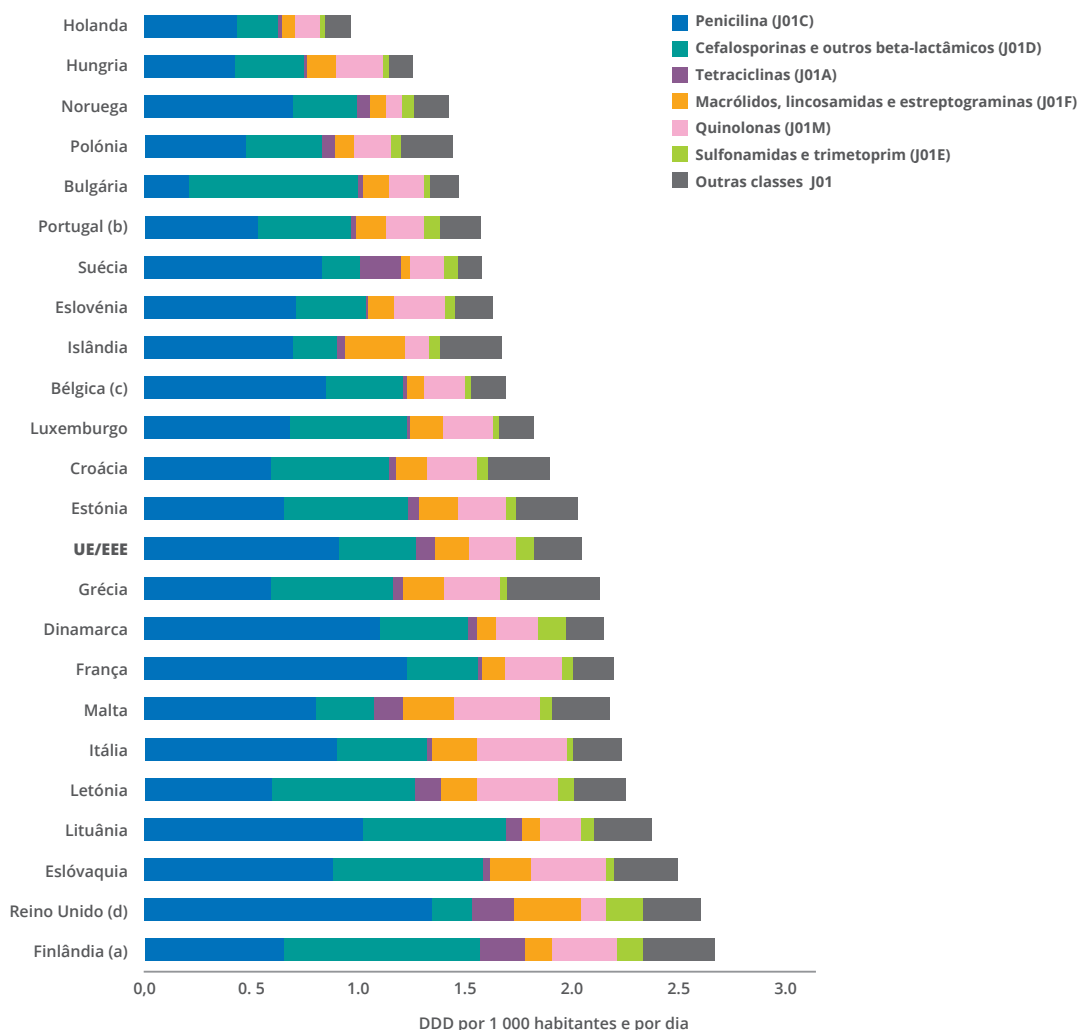
DDD: Dose Diária Definida

Fonte: ESAC-Net, ECDC 2015

Também no setor hospitalar se registou evolução positiva do consumo de antibióticos (Fig. 9), observando-se divergência, mais nítida desde 2012, da evolução ligeiramente crescente verificada na média europeia (Figs. 9 e 11). Embora continue a existir margem de redução do consumo hospitalar global, o principal problema neste contexto reside nas distorções negativas que se constata no perfil do consumo nacional, com utilização particularmente elevada de classes de antibióticos de espectro mais largo como os carbapenems.

Em 2012, na comunidade, o elevado consumo de quinolonas era ainda mais significativo que o consumo global de antibióticos, ocupando Portugal o sexto lugar entre os países que mais consumiam esta classe de antibióticos, segundo dados da monitorização europeia (ESAC-Net). A evolução registada desde então só pode considerar-se muito positiva, já que o consumo de quinolonas na comunidade diminuiu 27%, entre 2011 e 2014 (Quadro 5).

Também a nível hospitalar se registou uma evolução positiva no consumo de quinolonas, tendo-se verificado uma redução de 23% entre 2011 e 2014 (Fig. 12).

**FIGURA 11** CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS NO SECTOR HOSPITALAR, EM 23 PAÍSES UE E EEE, EM 2014, EXPRESSA EM DDD POR 1000 HABITANTES E POR DIA

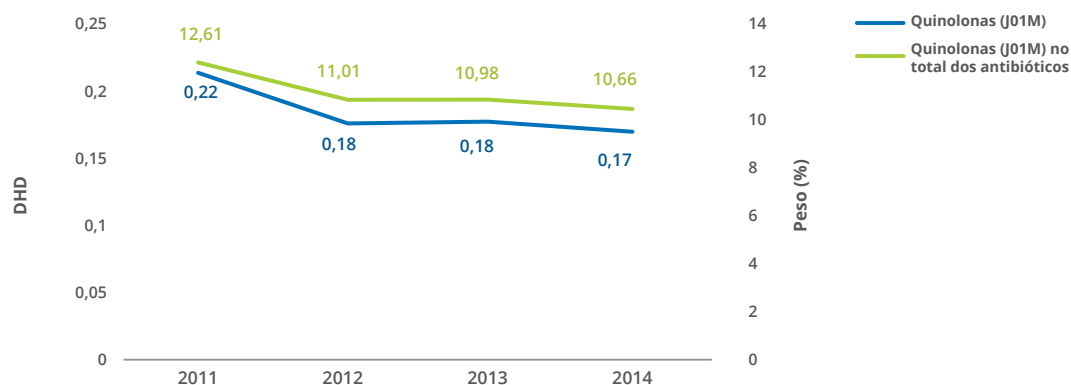
(a) Finlândia: dados incluem consumo em centros de saúde periféricos e lares; b) Portugal: Dados apenas dos hospitais públicos; c) Bélgica: dados relativos a 2013; Reino Unido: dados não incluem a Irlanda do Norte)  
 DDD: Dose Diária Definida

Fonte: ESAC-Net, ECDC 2015

**QUADRO 5** CONSUMO DE QUINOLONAS, EM AMBULATÓRIO, EM PORTUGAL

ANO	DHD
2011	2,9
2012	2,6
2013	2,2
2014	2,1
Variação 2011-2014	Redução de 27%

Fonte: INFARMED, 2015

**FIGURA 12** CONSUMO DE QUINOLONAS, EM MEIO HOSPITALAR, PORTUGAL

Fonte: INFARMED, 2015

Os carbapenemos são antibióticos de largo espectro, indicados para utilização em algumas infeções graves por agentes multirresistentes. Representam, em muitos casos, a última alternativa terapêutica, pelo que devem ser preservados e utilizados apenas em situações selecionadas, em que outros fármacos não são eficazes, sob pena de favorecer a proliferação de estirpes resistentes a quase todos, ou mesmo a todos os antibióticos conhecidos.

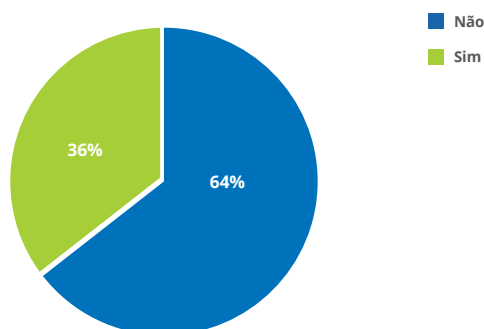
No entanto, tem-se verificado uma utilização excessiva de carbapenemos nos hospitais portugueses. Em 2011, Portugal era o país europeu no qual se usavam mais carbapenemos, sendo essa utilização superior ao triplo da média europeia. Esta situação manteve-se até 2013, ao mesmo tempo que aumentava ligeiramente a média europeia. Em 2014 verificou-se uma redução, de 5%, nos níveis de consumo desta classe de fármacos em Portugal. No entanto, o nível alcançado é ainda 2,3 vezes superior à média europeia (Quadro 6).

Reduzir significativamente o consumo de carbapenemos nos hospitais portugueses, utilizando estes fármacos apenas nas situações em que o seu uso pode ser considerado apropriado, é um dos objetivos principais da política de controlo das resistências aos antimicrobianos do PPCIRA. Deve ser também, a nível de cada hospital, objetivo principal das equipas responsáveis pelo PAPA local.

Uma das utilizações mais importantes dos antibióticos nos hospitais é a efetuada com intuito profilático da infeção do local cirúrgico. A administração profilática de antibiótico, nas cirurgias designadas limpas-contaminadas ou nas limpas com prótese vascular ou articular em que a ILC se associe a elevado risco de mortalidade, previne a infeção numa proporção significativa de casos, sendo um importante complemento da técnica cirúrgica correta na melhoria do prognóstico do doente operado.

A Norma da DGS número 031/2013, de 31/12/2013 atualizada em 18/12/2014, reúne a evidência científica disponível nesta matéria, a qual demonstra que a administração do antibiótico profilático deve iniciar-se imediatamente antes e cingir-se ao intra-operatório, podendo em situações específicas manter-se nas primeiras 24 horas, não depois desse período.

O prolongamento inapropriado da administração de antibiótico no pós-operatório em doente sem infeção, ocorrência prevalente em 2014 (Fig. 13), não melhora o prognóstico, antes aumenta o risco de infeção por agentes multirresistentes no doente operado, e a pressão geradora de resistências no hospital. É um dos principais desvios das boas práticas verificado na utilização de antibióticos nos hospitais portugueses, não sendo justificável a sua persistência.

**FIGURA 13** USO DE ANTIBIÓTICOS PARA PROFILAXIA CIRÚRGICA EM PORTUGAL. DOENTES COM ANTIBIÓTICO APÓS INTERVENÇÃO CIRÚRGICA, SEM SINAIS DE INFECÇÃO

Fonte: PPCIRA/DGS 2015

**QUADRO 6** CONSUMO DE CARBAPENEMOS NO HOSPITAL, 2010-2014, NOS PAÍSES DA UE E EEE, EM DDD POR 1000 HABITANTES POR DIA (DHD)

PAÍS	2010	2011	2012	2013	2014
Países Baixos	0,015	0,018	0,019	0,020	0,019
Bulgária	0,010	0,013	0,013	0,014	0,020
Polónia (a)	-	-	-	-	0,024
Letónia	0,048	0,029	0,190	0,022	0,027
França	0,027	0,030	0,021	0,033	0,033
Lituânia (a)	-	-	0,026	0,026	0,033
Hungria	0,027	0,028	0,032	0,037	0,042
Eslováquia (a)	-	-	0,027	0,034	0,042
Estónia	0,027	0,360	0,036	0,033	0,043
Noruega	0,044	0,044	0,045	0,046	0,047
Suécia	0,052	0,052	0,053	0,056	0,053
EU/EEA	0,046	0,048	0,053	0,060	0,058
Eslovenia	0,067	0,078	0,074	0,061	0,066
Reino Unido (a) (d)	-	-	-	0,064	0,071
Croácia	0,055	0,058	0,065	0,060	0,073
Itália	0,069	0,039	0,073	0,076	0,081
Finlândia (b)	0,081	0,094	0,074	0,088	0,081
Dinamarca	0,056	0,060	0,063	0,087	0,085
Luxemburgo	0,096	0,086	0,101	0,095	0,087
Malta	0,077	0,105	0,052	0,066	0,101
Irlanda	0,058	0,057	0,061	0,088	0,109
Portugal (c)	0,141	0,139	0,143	0,146	0,139
Grecia (a)	-	0,130	0,133	0,135	0,143
Belgica (a)	0,068	0,079	0,062	0,062	-

Nota: - dados não disponíveis

O número para a UE/EEE refere-se ao consumo médio da população, calculado pela soma dos produtos de consumo diário de cada país em DDD por 1 000 habitantes vezes a população do país, de acordo com os dados do Eurostat, dividindo este valor pelo total da população de UE/EEE.

a) Países que não reportaram os dados para todos os anos no período 2010-2014

b) Finlândia: dados incluem consumo em centros de saúde periféricos e lares;

c) Portugal: dados relativos apenas aos hospitais públicos;

d) Reino Unido: dados não incluem consumo de RU-Gales (2013) ou RU-Irlanda do Norte (2014).

DDD: Dose Diária Definida

DHD: Dose Diária Definida por 1000 habitantes e por dia

Fonte: ESAC-Net, ECDC 2015

- Consumo Crescente no global da EU
- Consumo decrescente em Portugal, pela primeira vez, em 2014 (5%)
- Consumo em Portugal ainda é 2,3 vezes superior à média da UE



## 6. RESULTADOS: RESISTÊNCIAS A ANTIBIÓTICOS

A progressiva eliminação de estirpes suscetíveis aos antibióticos mais utilizados e consequente seleção das resistentes, bem como a transmissão das resistências por estas estirpes para outras previamente sensíveis, são mecanismos biológicos de adaptação particularmente efetivos em grande parte das bactérias.

Tratando-se de um processo de ocorrência expectável e natural, a seleção de estirpes resistentes tem sido potenciada pela utilização frequentemente inapropriada dos fármacos antimicrobianos.

Na prática, o aumento das taxas de resistência significa que, perante uma infeção provocada por um determinado microrganismo, é maior a probabilidade desse microrganismo ser resistente aos antibióticos habitualmente utilizados, sendo a infeção apenas tratável por fármacos de mais largo espetro, por sua vez com maior potencial gerador de resistências. A inversão desta perigosa espiral é um dos principais objetivos do trabalho de prevenção e controlo de IACS e de RAM.

Em 2013, um protocolo realizado entre a DGS e o Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA) promoveu o alargamento da Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica de Resistências aos Antimicrobianos, de 22 laboratórios de microbiologia (todos eles públicos e hospitalares), para cerca de 120 laboratórios (públicos e privados, hospitalares e não-hospitalares) em 2015.

O funcionamento da Rede foi agilizado em 2015 com a revisão da norma da DGS número 004/2013, permitindo recentrar o foco da vigilância na monitorização dos microrganismos considerados “alerta”, ou seja, *Staphylococcus aureus* com resistência a vancomicina (VRSA) ou a linezolid ou a daptomicina, *Enterococcus faecium* e *Enterococcus faecalis* com resistência a linezolid, *Enterobacteriaceae* com suscetibilidade intermédia ou resistência aos carbapenemos ou presumíveis produtoras de carbapenemases, *Pseudomonas aeruginosa* com resistência à colistina, e *Acinetobacter* spp. com resistência à colistina. Procurou-se também, com

esta revisão, contribuir para a viabilização do envio mais regular de informação de retorno aos serviços.

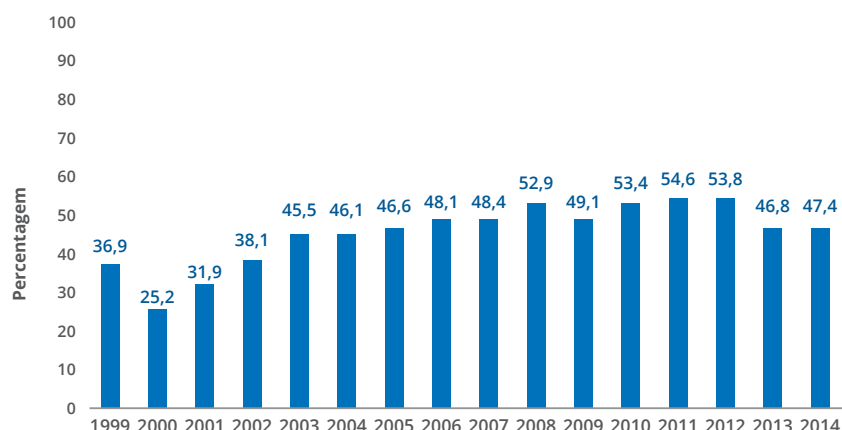
Os microrganismos “alerta” são particularmente preocupantes em termos epidemiológicos, microbiológicos e clínicos, pelo perfil de resistência que apresentam. O seu isolamento deve determinar o incremento imediato de medidas locais de contenção da transmissão e de análise e melhoria do padrão de prescrição de antimicrobianos.

Simultaneamente manteve-se a monitorização dos microrganismos considerados “problema”, desde que isolados em amostras invasivas, isto é, de sangue ou líquido cefalorraquidiano. São incluídos neste grupo: *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter* spp, *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis* e *Enterococcus faecium* e *Streptococcus pneumoniae*. Também é considerado microrganismo “problema”, *Clostridium difficile*.

A Rede Nacional colabora na rede de vigilância epidemiológica europeia de resistência aos antimicrobianos, enviando anualmente dados representativos da realidade portuguesa para o sistema *European Antimicrobial Resistance Surveillance Network* (EARS-Net), coordenado pelo ECDC.

A taxa de resistência à metilina em *Staphylococcus aureus* é um dos indicadores de resistência aos antimicrobianos classicamente medidos e reportados. Em Portugal esta taxa atingiu 54,6% em 2011, valor situado entre os mais elevados da Europa, após uma subida progressiva, mais nítida desde 2000 (Fig. 14). Em 2013 registou-se uma descida, com estabilização no ano de 2014 em 47,4%. Este valor representa uma inversão da tendência de subida anteriormente verificada. No entanto, é ainda elevado, sendo a sua redução um dos objetivos do PPCIRA.

A análise do mapa do sistema EARS-Net (Fig. 16) permite situar relativamente a posição portuguesa no contexto europeu, e concluir que é ainda longo o percurso de melhoria que importa percorrer.

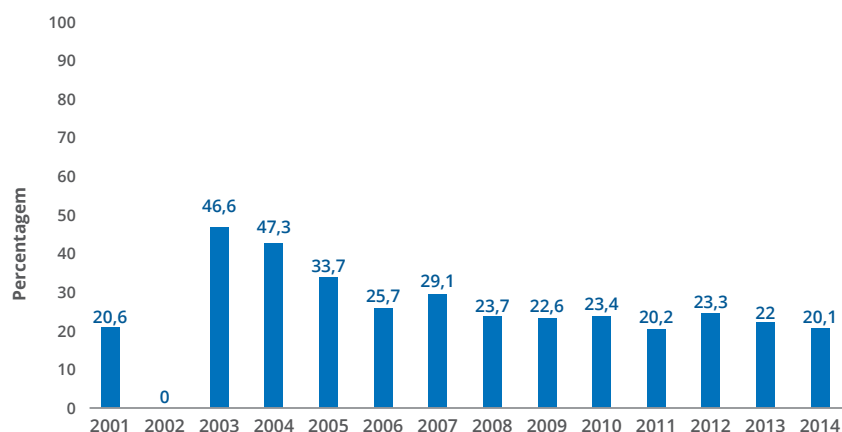
**FIGURA 14** RESISTÊNCIA À METICILINA NOS ISOLADOS INVASIVOS DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* (MRSA) EM PORTUGAL, 1999-2014

Fonte: INSA 2015

Em 2015 entrou em vigor a norma da DGS número 018/2014 sobre prevenção e controlo de colonização e infeção por *Staphylococcus aureus* resistente à metilicina nos hospitais e UCCI, destinada a constituir um instrumento orientador de boas práticas, a ser utilizado pelos profissionais e serviços com o objetivo principal de reduzir as taxas de infeção por este agente. Traduzindo a evidência científica disponível, a norma estabelece novos paradigmas de atuação nesta área específica, com implicações a vários níveis do funcionamento das unidades de saúde. Está já a ser implementada em múltiplos serviços. Apesar disso continua a deparar com constrangimentos estruturais que não foram ainda completamente ultrapassados e dificultam uma descida mais pronunciada e sustentada das taxas de infeção.

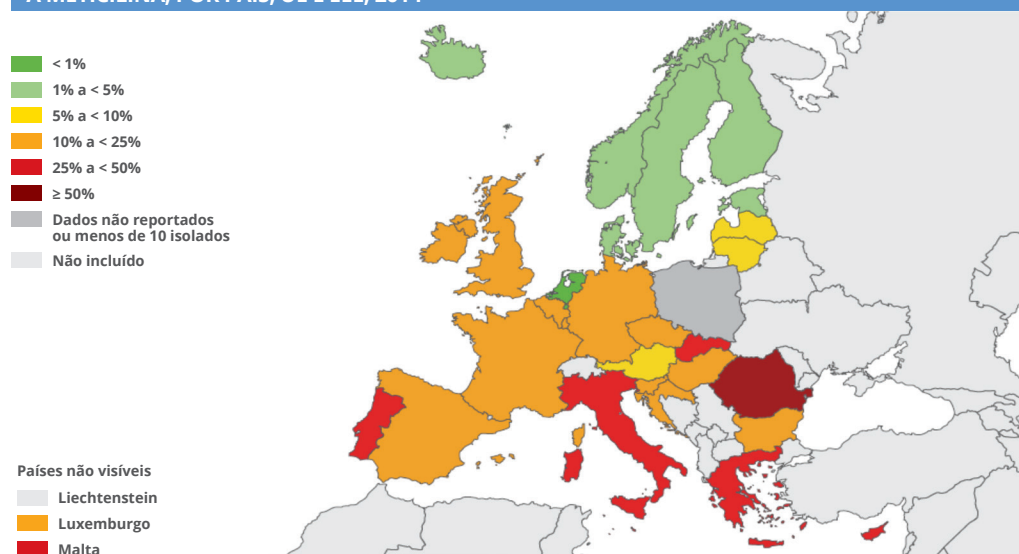
Em *Enterococcus faecium*, Portugal apresentava, no ano de 2003, uma taxa de resistência à vancomicina de 46,6%, valor extremamente elevado (Fig. 15). Desde então verificou-se uma descida progressiva desta taxa, que atingiu os 20,1% em 2014. Embora claramente positiva, esta evolução não é ainda satisfatória, situando-se o País entre os seis países europeus que ainda apresentam um valor superior a 20% neste indicador.

Embora menos grave que a verificada em MRSA, também neste caso a situação não pode considerar-se satisfatória quando comparada com os restantes países europeus. Deve registar-se aqui a inabitual existência de taxas de resistência elevadas em países do norte da Europa (Fig. 17).

**FIGURA 15** RESISTÊNCIA À VANCOMICINA NOS ISOLADOS INVASIVOS DE *ENTEROCOCCUS FAECIUM*, EM PORTUGAL, 2001-2014

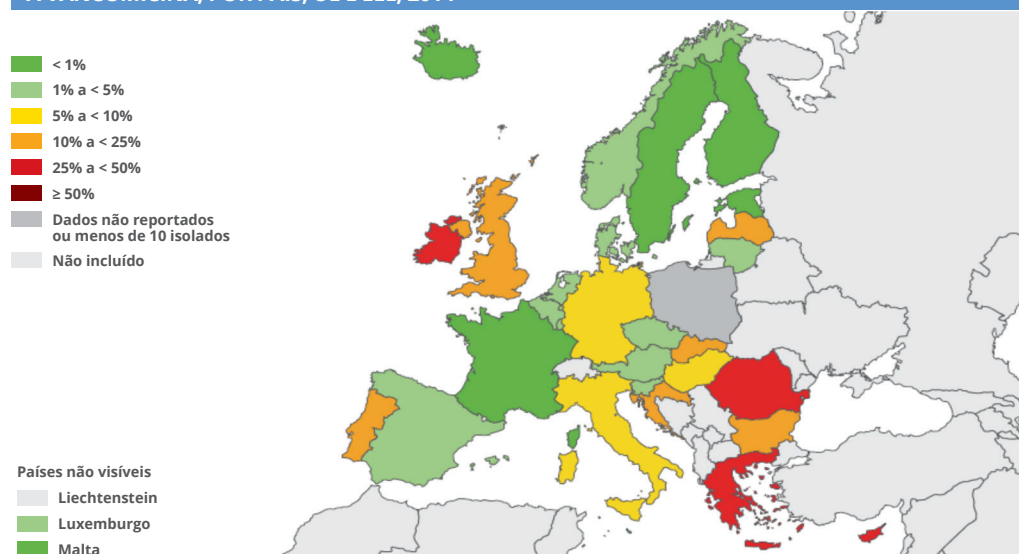
Fonte: INSA 2015

FIGURA 16

**STAPHYLOCOCCUS AUREUS: PERCENTAGEM DE ISOLADOS INVASIVOS COM RESISTÊNCIA A METICILINA, POR PAÍS, UE E EEE, 2014**

Fonte: adaptado de EARS-Net/ECDC, 2015

FIGURA 17

**ENTEROCOCCUS FAECIUM: PERCENTAGEM DE ISOLADOS INVASIVOS COM RESISTÊNCIA A VANCOMICINA, POR PAÍS, UE E EEE, 2014**

Fonte: adaptado de EARS-Net/ECDC, 2015

Ainda em bactérias Gram-positivo, *Streptococcus pneumoniae* tem particular relevância como agente etiológico nas infeções da comunidade e, a nível hospitalar, na pneumonia grave e meningite. A monitorização evolutiva das taxas de resistência repercute-se nas escolhas da antibioterapia empírica em grande número de casos, quer no ambulatório quer no hospital.

Importa neste caso registar que a resistência à penicilina em *Streptococcus pneumoniae* apresentou uma tendência de redução até 2013 (Quadro 7), verificando-se um aumento de 7,6% para 10,1% em 2014, cujo significado evolutivo deverá ser estabelecido nos próximos anos.

No mesmo agente, inversamente, a resistência aos macrólidos apresentou tendência crescente até 2013, atingindo a taxa de 20,6%, diminuindo em 2014 para 16,0% (Quadro 7).

**QUADRO 7** TAXA DE RESISTÊNCIA ENTRE OS ISOLADOS INVASIVOS DE *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* EM PORTUGAL, 2011-2014

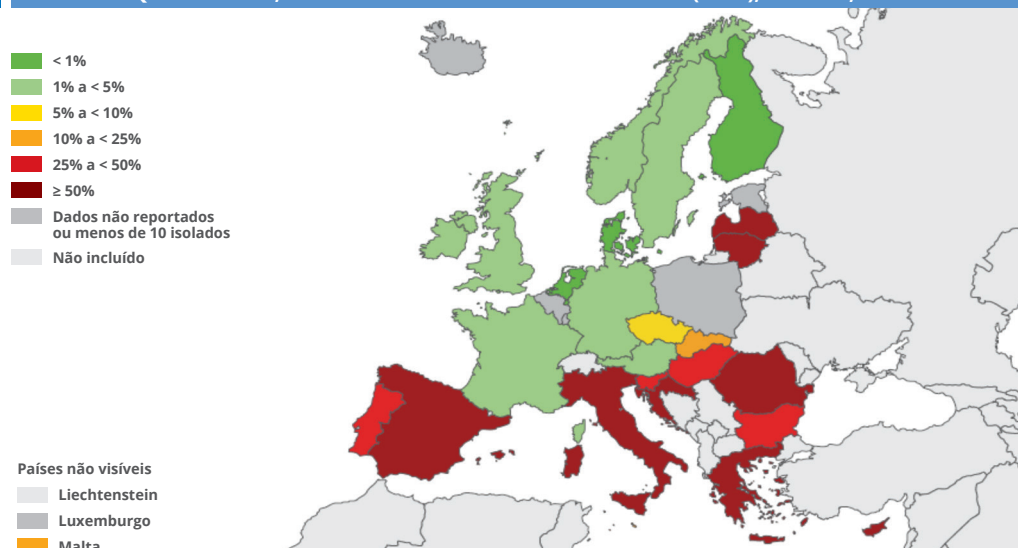
	2011	2012	2013	2014
Penicilinas	10,5%	8,4%	7,6%	10,1%
Macrólidos	14,8%	18,5%	20,6%	16,0%

Fonte: EARS Net/ECDC 2015

Em agentes Gram-negativo, *Acinetobacter* spp conheceu uma expansão acentuada e preocupante nas últimas décadas, quer em incidência quer em taxas e extensão das resistências. Persistem em diversos hospitais, com caráter de endemidade, estirpes de *Acinetobacter* multi ou extensivamente resistentes, ocasionalmente assumindo panresistência, ou seja, resistência a todos os antibióticos conhecidos.

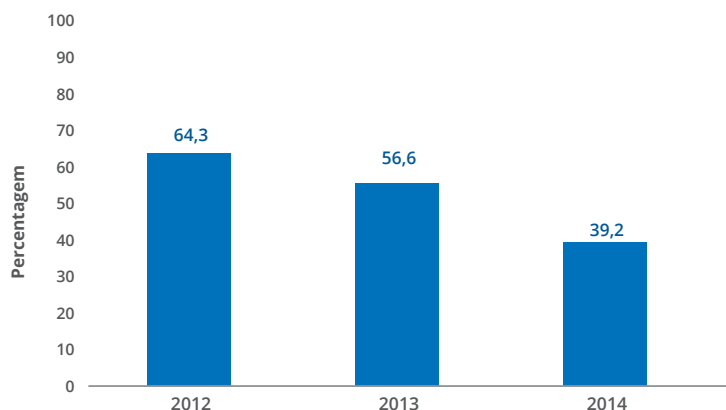
Nos últimos anos esta situação melhorou significativamente, quer em termos de incidência quer de taxa de resistência. Embora ainda incluído no grupo de países com mais altas taxas de resistência combinada em *Acinetobacter*, Portugal já não se encontra entre os piores deste grupo (Fig. 18), mercê da redução verificada na taxa de resistência, a qual baixou de 64,3% em 2012 para 39,2% em 2014 (Fig. 19). Trata-se de uma descida relevante, sendo importante que a tendência estabelecida se mantenha.

**FIGURA 18** *ACINETOBACTER* SPP: PERCENTAGEM DE ISOLADOS INVASIVOS COM RESISTÊNCIA COMBINADA A FLUOROQUINOLONAS, AMINOGLICOSÍDEOS E CARBAPENEMOS (MDR), UE E EEE, 2014



Fonte: adaptado de EARS-Net/ECDC, 2015

**FIGURA 19** PERCENTAGEM DE RESISTÊNCIA COMBINADA A FLUOROQUINOLONAS, AMINOGLICOSÍDEOS E CARBAPENEMOS (MDR) EM *ACINETOBACTER BAUMANNII* EM PORTUGAL, 2012 – 2014



Fonte: INSA, 2015

Se o ponto da situação das resistências em *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus*, *Streptococcus pneumoniae* e *Acinetobacter* permite concluir pela existência de tendências positivas que importa prosseguir e acentuar, já no que respeita a *Enterobacteriaceae* o problema justifica maior atenção.

Desde há alguns anos têm sido isoladas, com frequência crescente, estirpes multirresistentes de *Enterobacteriaceae*, nomeadamente de *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Proteus* ou *Enterobacter*, além de outros géneros e espécies menos prevalentes. Em muitos casos esta resistência é mediada pela síntese de enzimas designadas  $\beta$ -lactamases de espectro alargado, capazes de degradar, com eficácia variável, todos ou quase todos os antibióticos  $\beta$ -lactâmicos.

*Escherichia coli* assume particular relevância na comunidade, ao ser responsável pela maior parte das infeções urinárias não complicadas, além de infeções adquiridas no hospital, nomeadamente infeções do local cirúrgico.

Devido, entre outros fatores, à excessiva exposição a fluoroquinolonas verificada nas últimas décadas, quer no ambatório quer no hospital, a resistên-

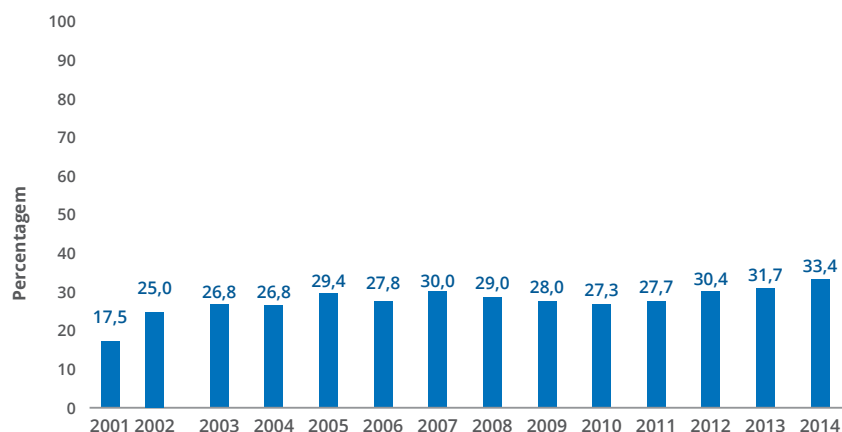
cia a esta classe de antibióticos em *Escherichia coli* tem aumentado progressivamente, atingindo em 2014 os 33,4% (Fig. 20). Este é um nível elevado, com necessária repercussão, por exemplo, na terapêutica empírica da infeção urinária na comunidade, na qual o início de uma fluoroquinolona é, neste contexto, uma opção inapropriada.

Também no contexto europeu, a taxa de resistência às fluoroquinolonas em *Escherichia coli* é comparativamente alta, sendo Portugal o sétimo com taxa mais elevada, entre os 29 países da Europa que reportaram dados de 2014 para o sistema EARS-Net (Fig. 21).

Particularmente importante é a evolução verificada nos últimos anos em *Klebsiella pneumoniae*, agente relativamente ao qual a situação acima descrita para as restantes *Enterobacteriaceae* tem assumido maior magnitude. Entre 2007 e 2014, a taxa de resistência a cefalosporinas de terceira geração em *Klebsiella pneumoniae* subiu de 16,5% para 40,9% (Quadro 8).

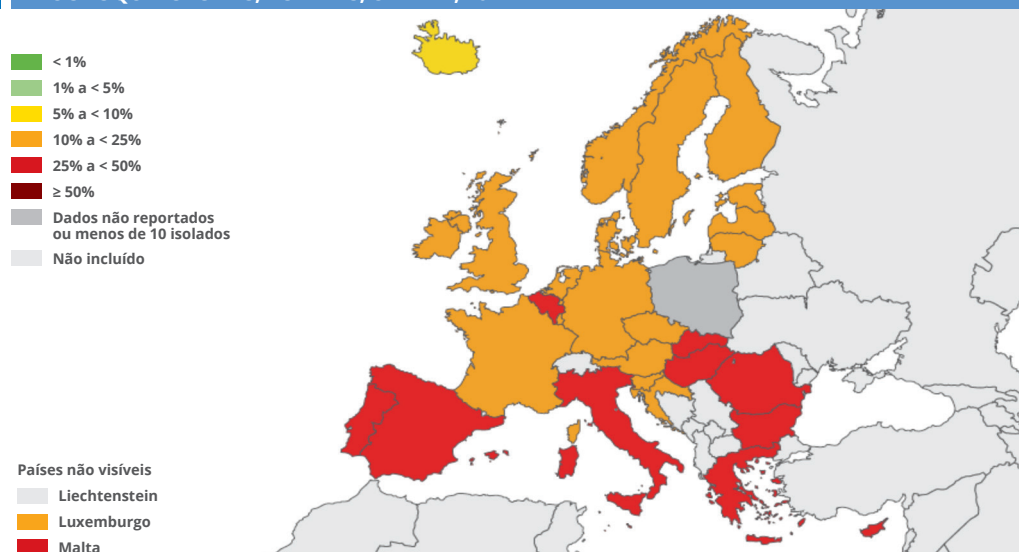
Neste caso, a análise comparativa com os restantes países europeus coloca Portugal no segundo grupo com mais elevada taxa de resistência (Fig. 22).

**FIGURA 20** RESISTÊNCIA A QUINOLONAS EM *ESCHERICHIA COLI*. PORTUGAL, 2001 – 2014 (PERCENTAGEM DE ISOLADOS RESISTENTES OU COM SUSCETIBILIDADE INTERMÉDIA)



Fonte: INSA 2015

**FIGURA 21** *ESCHERICHIA COLI*: PERCENTAGEM DE ISOLADOS INVASIVOS COM RESISTÊNCIA A FLUOROQUINOLONAS, POR PAÍS, UE E EEE, 2014



Fonte: adaptado de EARS-Net/ECDC, 2015

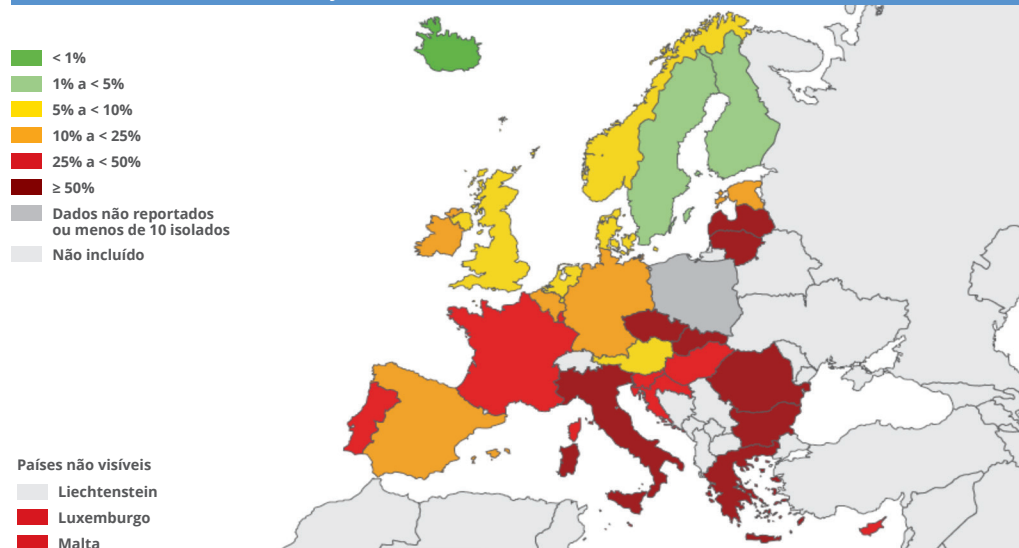
**QUADRO 8** *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*: ISOLADOS INVASIVOS COM RESISTÊNCIA A CEFALOSPORINAS DE TERCEIRA GERAÇÃO, EM PORTUGAL, 2007-2014

ANO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Taxa de resistência	16,5%	25,7%	27,5%	28,3%	35,4%	38,7%	37,0%	40,9%

Fonte: EARS-Net/ECDC 2015

Além da síntese de  $\beta$ -lactamases de espectro alargado e consequente inativação de grande parte dos antibióticos  $\beta$ -lactâmicos, *Enterobacteriaceae*, com destaque para *Klebsiella pneumoniae*, desenvolveram nos últimos anos diversos mecanismos que lhes permitem resistir à ação dos carbapenemos, uma das classes de antibióticos com espectro mais largo. Entre estes mecanismos destaca-se, pela frequência e eficácia, a síntese de enzimas designadas por carbapenemases, capazes de inativar os carbapenemos, o que torna estas bactérias, globalmente identificadas pela sigla CPE (*Carbapenemase-producing Enterobacteriaceae*), frequente-

mente resistentes a quase todos, ou todos os antibióticos conhecidos. As infeções por estes agentes constituem assim um desafio terapêutico muitas vezes difícil de ultrapassar. Por esse motivo, o isolamento na unidade de saúde de bactérias que apresentem este tipo de resistência, deve obrigar à tomada imediata de medidas rigorosas de isolamento e rastreio de contactantes, com o objetivo de impedir a sua transmissão. Simultaneamente, obriga à reanálise do uso de antibióticos e correção de desvios detetados, com o objetivo de reduzir a pressão de seleção.

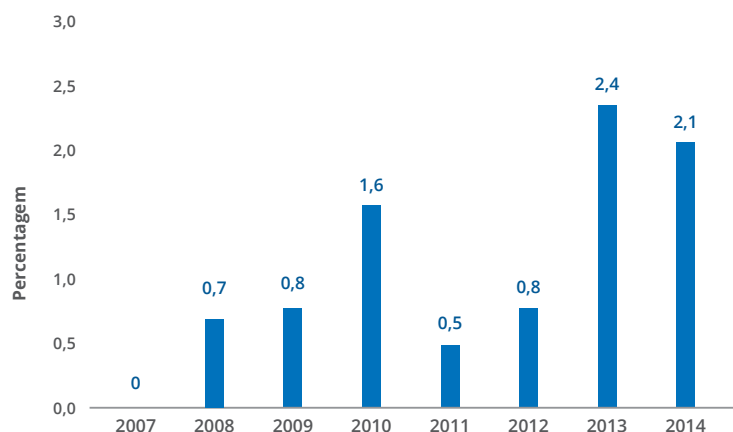
**FIGURA 22** *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*: PERCENTAGEM DE ISOLADOS INVASIVOS COM RESISTÊNCIA A CEFALOSPORINAS DE 3ª GERAÇÃO, POR PAÍS, UE E EEE, 2014

Fonte: adaptado de EARS-Net/ECDC, 2015

Até 2007 não tinha sido reportado, a nível nacional, qualquer isolamento de uma estirpe de *Klebsiella pneumoniae* resistente aos carbapenemos. A primeira estirpe com essas características foi reportada em 2008. (Fig. 23) Desde então tem-se

verificado tendência para aumento da percentagem de estirpes de *Klebsiella* isoladas em sangue ou líquido que apresentam resistência aos carbapenemos. Em 2014 essa percentagem foi de 2,1%, quando em 2013 tinha sido de 2,4%.

**FIGURA 23** *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* RESISTENTE A CARBAPENEMOS EM PORTUGAL, 2007 – 2014  
(PERCENTAGEM DE ISOLADOS RESISTENTES OU COM SUSCETIBILIDADE INTERMÉDIA)



Fonte: INSA 2015

Apesar de reduzida quando comparada com as apuradas noutros agentes acima referidos, (Quadro 9) esta taxa apresenta tendência crescente. A perspetiva do seu progressivo crescimento, a concretizar-se, deve inspirar cuidado, atendendo ao perfil de resistência extensiva e aparente facilidade de geração de surtos que o agente apresenta.

No contexto europeu de 2014, (figs. 24 e 25) Portugal encontrava-se no segundo grupo de países onde a taxa de resistência a carbapenemos era mais baixa, sendo a situação já preocupante em alguns países mediterrânicos. Tal preocupação tem motivado um seguimento particularmente atento por parte da vigilância epidemiológica europeia. Já em 2015, uma auto-análise

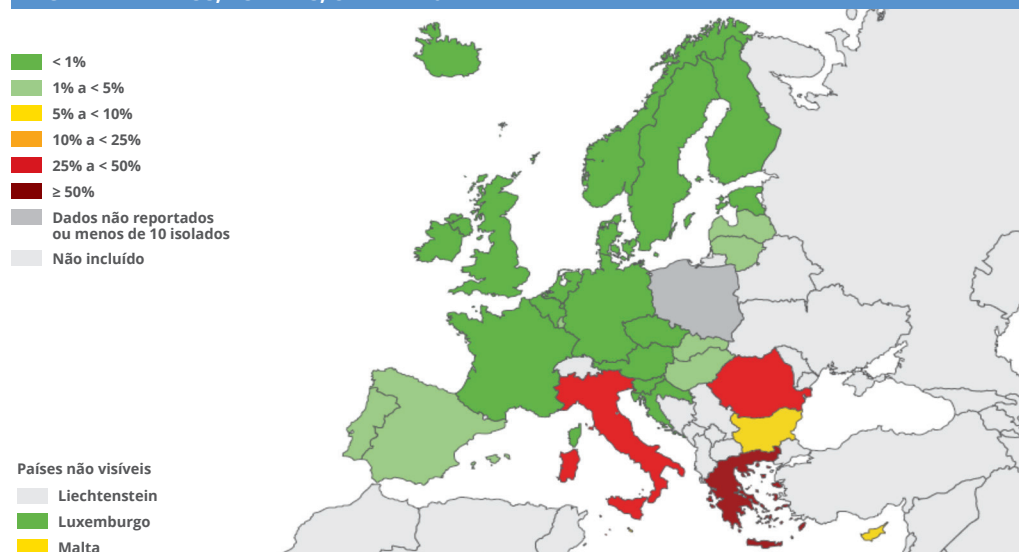
à realidade epidemiológica de cada país, efetuada por peritos nacionais, promovida pelo ECDC em colaboração com outros organismos europeus, colocava Portugal num estágio epidemiológico intermédio relativamente a CPE (Fig. 26).

A geração e o aumento da incidência de estirpes multirresistentes são fenómenos multifatoriais, para os quais contribuem o uso inadequado de antibióticos e a transmissão da infeção associada aos cuidados de saúde. O cumprimento e manutenção de boas práticas em ambas as áreas, bem como a existência de estruturas e implementação de processos que viabilizem e facilitem essas boas práticas, são condições necessárias, eventualmente suficientes, para controlar o agravamento do problema.



FIGURA 24

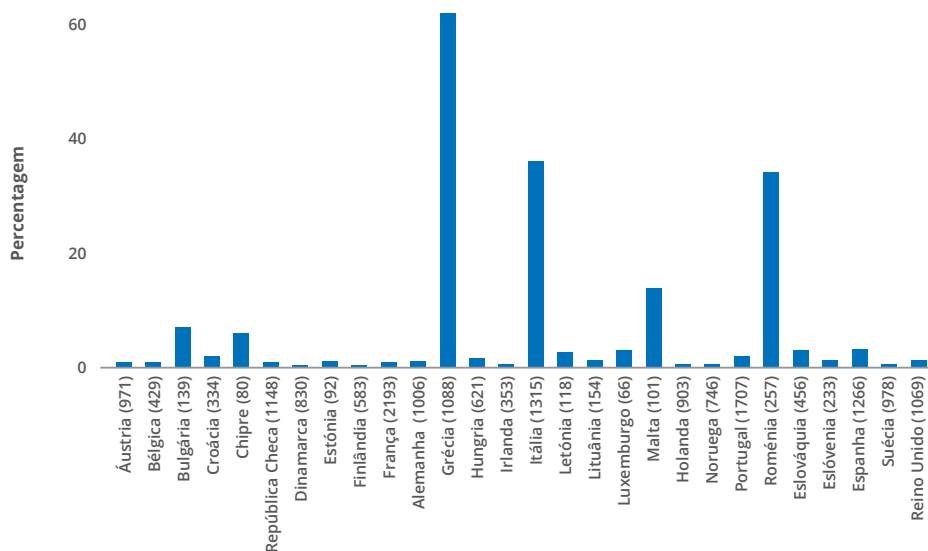
**KLEBSIELLA PNEUMONIAE: PERCENTAGEM DE ISOLADOS INVASIVOS COM RESISTÊNCIA A CARBAPENEMOS, POR PAÍS, UE E EEE 2014**



Fonte: adaptado de EARS-Net/ECDC, 2015

FIGURA 25

**KLEBSIELLA PNEUMONIAE: PERCENTAGEM DE ISOLADOS INVASIVOS COM RESISTÊNCIA A CARBAPENEMOS, POR PAÍS, UE E EEE 2014**



Fonte: adaptado de EARS-Net/ECDC, 2015

**FIGURA 26** ESTÁDIOS EPIDEMIOLÓGICOS EM *ENTEROBACTERIACEAE* PRODUTORAS DE CARBAPENEMOS EM 38 PAÍSES EUROPEUS (MAIO DE 2015, BASEADO EM AUTO-AVALIAÇÃO POR PERITOS NACIONAIS)

Estádios epidemiológicos, 2014-2015

- Nenhum caso reportado (Estádio 0)
- Ocorrência esporádica (Estádio 1)
- Surto hospitalar único (Estádio 2a)
- Surto hospitalares esporádicos (Estádio 2b)
- Propagação regional (Estádio 3)
- Propagação inter-regional (Estádio 4)
- Situação endémica (Estádio 5)
- Países que não participaram



Luxemburgo

Malta

Fonte: Adaptado Eurosurveillance, vol 20, Issue 45, 12 Nov 2015

**QUADRO 9** PERCENTAGEM ANUAL DE ISOLADOS INVASIVOS NÃO-SUSCETÍVEIS E RESISTENTES, EM PORTUGAL, 2003-2014

MICROORGANISMO POR GRUPO ANTIMICROBIANO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b><i>Streptococcus pneumoniae</i></b>												
Penicilina R	<1	<1	<1	<1	<1	<1	18	15	8	5	4	5
Penicilina RI	20	27	17	17	16	18	18	15	10	8	8	10
Macrolidos RI	-	20	19	21	23	22	22	22	15	19	21	16
<b><i>Staphylococcus aureus</i></b>												
Oxacilina/meticilina R	45	46	47	48	48	53	49	53	55	54	47	47
<b><i>Escherichia coli</i></b>												
Aminopenicilinas R	53	58	58	59	59	58	58	56	57	59	59	59
Aminoglicosídeos R	9	13	12	12	12	14	11	12	16	16	16	16
Fluoroquinolonas R	26	27	29	28	30	29	28	27	27	30	32	32
Cefalosporinas 3ª geração R	7	8	12	10	10	10	9	10	11	14	15	16
Carbapenemos R	-	-	-	-	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
<b><i>Enterococcus faecalis</i></b>												
Aminopenicilinas RI	4	5	<1	2	4	4	7	17	24	12	8	2
Gentamicina HL R	34	29	38	41	41	43	34	39	30	43	37	33
Vancomicina R	3	6	5	5	4	4	4	2	4	3	3	1
<b><i>Enterococcus faecium</i></b>												
Aminopenicilina RI	88	83	92	76	93	86	91	91	81	94	90	88
Gentamicina HL R	55	66	68	53	49	28	49	53	38	58	36	35
Vancomicina R	47	42	34	26	29	24	23	23	20	23	22	20
<b><i>Klebsiella pneumoniae</i></b>												
Aminoglicosídeos R	-	-	<1	13	11	19	20	27	32	32	30	31
Fluoroquinolonas R	-	-	<1	20	18	22	28	31	36	36	36	37
Cefalosporinas 3ª geração R	-	-	-	21	17	26	28	28	35	39	37	41
Carbapenemos R	-	-	-	-	<1	<1	<1	1	<1	<1	2	2

Quadro 9 (cont)

MICROORGANISMO POR GRUPO ANTIMICROBIANO	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b><i>Pseudomonas aeruginosa</i></b>												
Piperacilina +Tazobactam R	-	-	-	15	14	17	17	18	19	20	24	28
Ceftazidima R	-	-	-	19	16	16	13	12	15	15	15	22
Carbapenemos R	-	-	-	21	15	18	16	16	20	20	21	22
Aminoglicosídeos R	-	-	-	17	16	11	12	14	15	15	14	18
Fluoroquinolonas R	-	-	-	21	19	23	21	20	26	26	24	26
<b><i>Acinetobacter spp</i></b>												
Fluoroquinolonas R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	69	53
Aminoglicosídeos R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	56	42
Carbapenemos R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	69	53

Fonte: INSA 2015

## 7. UM PROGRAMA PARA O CIDADÃO

O cumprimento da missão dos profissionais e dos serviços de saúde passa por prevenir, minorar ou resolver os problemas dos cidadãos em situação de doença e das suas famílias. Paradoxal e lamentavelmente, em alguns casos, o contacto com estes serviços associa-se à aquisição de infeções. Algumas serão inevitáveis, resultando de complicações inerentes às terapêuticas e à situação clínica do doente. Mas outras, certamente mais de um terço, podem ser evitadas.

Os antibióticos constituem um benefício de enorme importância para a saúde e a sobrevivência das pessoas. Mas o seu uso excessivo, nomeadamente em situações nas quais não trazem qualquer vantagem, e a necessidade de tratar IACS provocadas por microrganismos resistentes, têm diminuído a eficácia destes fármacos a níveis preocupantes, sendo já ineficazes em alguns casos.

Inverter a tendência para o agravamento destes problemas é já uma exigência da civilização. Para que isso seja possível é necessário garantir condições de funcionamento nos serviços, adequação dos processos, boas práticas dos profissionais. É também essencial que o cidadão seja chamado ao centro do problema, para que se torne parceiro na implementação das soluções.

Na linha da tomada de decisões informadas sobre a sua própria saúde, e da promoção de atitudes compatíveis com esse princípio, cabe ao cidadão um papel importante na prevenção das IACS e do aumento das resistências aos antibióticos. Para que esse papel seja assumido é necessário melhorar os níveis de literacia atualmente existentes.

Cabe ao cidadão promover a sua saúde, colaborando com o médico no momento da prescrição, evitando o uso de antibióticos sempre que não forem necessários, e não os consumindo mais tempo que o recomendado ou por iniciativa própria (Fig. 27). Cabe ao cidadão promover a sua saúde, enquanto doente ou visita na unidade de internamento, colaborando com os profissionais, evitando o contacto físico com outros doentes, cumprindo regras de etiqueta respiratória e higienizando as mãos sempre que solicitado verbalmente ou por avisos afixados.

No Eurobarómetro de novembro de 2013, apenas 27% dos portugueses inquiridos responderam corretamente quando lhes foi perguntado se os antibióticos são eficazes contra gripes e constipações. Esta percentagem desceu para 19% quando foi perguntado se os antibióticos matam vírus. Em outubro de 2015, um inquérito promovido

pela DECO revelou, em perguntas semelhantes, respostas corretas, respetivamente, de 69% e 46% dos inquiridos. Cerca de 78% declararam ter-se tornado mais prudentes na toma após terem sido informados. O progresso parece evidente e justifica otimismo. Vale a pena continuar esta direção de trabalho.

O PPCIRA é o instrumento desta ação. A promoção da segurança dos cidadãos quando contactam com os serviços de saúde e da eficácia dos fármacos antimicrobianos quando usados para tratar pessoas que contraíram infeções, são os objetivos fundamentais do Programa. Por isso o cidadão é um parceiro indispensável da ação do PPCIRA, um Programa do e para o cidadão.

**FIGURA 27** FLYER INFORMATIVO DA CAMPANHA PÚBLICA DE ESCLARECIMENTO PROMOVIDA EM 2011



Fonte: PPCIRA/DGS, 2015

## 8. RECOMENDAÇÕES

1. Empoderamento da estrutura do PPCIRA aos três níveis, local regional e nacional, como instrumento indispensável à concretização dos processos de prevenção e controlo da infeção e das resistências aos antimicrobianos.
2. Auditoria nacional ao cumprimento das disposições do Despacho nº 15423/2013 no que respeita à composição e condições de funcionamento dos GCR-PPCIRA, dos GCL-PPCIRA nos ACES, hospitais e ULS, e dos Responsáveis PPCIRA nas UCCI.
3. Divulgação e implementação dos feixes de intervenções do PPCIRA, de prevenção de pneumonia associada à intubação, de infeção relacionada com cateter venoso central, de prevenção da infeção urinária associada a cateter vesical e de prevenção de infeção do local cirúrgico, publicados como normas da DGS em dezembro de 2015. Promoção da sua implementação segundo a filosofia dos feixes de intervenção (*bundles*) com particular atenção ao caráter multidisciplinar, agregador e motivacional da equipa de trabalho. Monitorização dos resultados da aplicação dos feixes de intervenção, nomeadamente adesão dos profissionais à aplicação das medidas do feixe e melhorias nos indicadores.
4. Abordagem do cumprimento de boas práticas no controlo de infeção e das resistências aos antimicrobianos como possuindo uma importante vertente comportamental. Em função desta noção, definição e aplicação de estratégias orientadas para o conhecimento e educação, mas também para o comportamento.
5. Criação de grupos de trabalho com a DGS, o INSA, o Infarmed e a ACSS para partilha de pacotes integrados de dados, discussão estratégica e fomento de sinergias.
6. Facilitação do acesso das instituições ao seu pacote de dados, incluindo consumo de antibióticos, resistências dos isolados aos antibióticos e incidência de infeções.
7. Manutenção, como direção de trabalho, da colaboração com a Fundação Calouste Gulbenkian e o *Institute for Healthcare Improvement* no âmbito do desafio “STOP Infeção Hospitalar” permitindo, entre outros resultados, potenciar a divulgação e implementação dos feixes de intervenções do PPCIRA.
8. Incremento do trabalho de colaboração com as sociedades científicas e ordens profissionais, de forma a maximizar a força, divulgação e ensino das normas, nomeadamente dos feixes de intervenções.
9. Promover novas iniciativas de informação ao cidadão sobre IACS e RAM e reforçar o papel da Aliança Portuguesa para a Preservação do Antibiótico.
10. Trabalho mais próximo com os GCR do PPCIRA e com os conselhos diretivos das ARS.
11. Identificação de instituições “campeãs”, com promoção do chamado efeito de *bandwagon* ou de arrastamento (*bandwagon effect*).
12. Reconhecimento da excelência, com instituição dos Prémio Regional e Prémio Nacional PPCIRA, para ACES, UCCI, hospitais, ULS. Prévia definição em grupo dos critérios de atribuição.
13. Organização das segundas Jornadas PPCIRA em 16 a 18 de Novembro de 2016.

## DEVERÃO CONSTITUIR VETORES ESTRATÉGICOS DA AÇÃO DO PPCIRA EM 2016:

### 1. A nível da Vigilância Epidemiológica:

- 1.1. Rever a norma DGS/INSA de vigilância de microrganismos “problema” e “alerta”, focando a vigilância nas resistências emergentes e controláveis;
- 1.2. Melhorar a capacidade de deteção precoce de surtos de infeção por microrganismos multirresistentes;
- 1.3. Aumentar o número de instituições a realizar vigilância de IACS;
- 1.4. Preparar os estudos de prevalência de infeção agendados para 2017 (PPS 2 e HALT 3).

### 2. Campanha das precauções Básicas do Controlo de Infeção

- 2.1. Cumprir o plano da Campanha Nacional das PBCI no calendário e objetivos previstos e definir estratégia de manutenção do foco sobre o tema nas unidades de saúde;
- 2.2. Intervir nas UCC, de forma a implementar VE de IACS e de microrganismos multirresistentes, bem como estratégias de melhoria em prevenção e controlo de infeção.

### 3. Programa de Apoio à Prescrição Antibiótica (PAPA)

- 3.1. Disseminar a implementação do PAPA em hospitais;
- 3.2. Introduzir esquemas de PAPA nos ACES e UCC.

### 4. Auditoria e Financiamento

- 4.1. Realizar auditoria de implementação de estrutura e processos PPCIRA;
- 4.2. Estabelecer a nível nacional e regional metodologias de motivação e incentivo financeiro

ro a hospitais com menor incidência de IACS e microrganismos multirresistentes.

### 5. Foco nas Unidades de Cuidados Continuados

- 5.1. Promover pacote de intervenções em colaboração PPCIRA / DGS, ACSS e União das Misericórdias Portuguesas;
- 5.2. Preparar o HALT-3, utilizando processo de preparação como instrumento de melhoria qualitativa do trabalho de prevenção e controlo da infeção e da prescrição de antibióticos nos cuidados continuados.

### 6. Foco no Cidadão

- 6.1. Promover nova fase de informação ao cidadão sobre IACS e RAM, procurando melhorar a literacia nesta área;
- 6.2. Renovar o papel da Aliança Portuguesa para a Preservação do Antibiótico.

## 9. NOTA FINAL

A constituição do PPCIRA, o paradigma organizativo e de trabalho que criou, provocaram um inegável impulso no esforço de prevenção e controlo das IACS e do aumento das resistências aos antimicrobianos em Portugal.

Pela primeira vez foi o programa para esta área considerado programa prioritário da DGS. Pela primeira vez foram dinamizadas estruturas regionais ativas e relevantes. Pela primeira vez foi reconhecida na legislação a necessidade de dotar as estruturas locais de mais meios para atuar, designadamente tempo médico dedicado e assento em órgãos de decisão.

No entanto, num grande número de unidades de saúde estes pressupostos legais não estão a ser cumpridos e as estruturas do PPCIRA não têm reunidas as necessárias condições de sucesso do seu trabalho.

Ainda assim, de forma persistente, muitos profissionais nos GCR, nos GCL, nas UCCI, procuram garantir a qualidade dos cuidados e a segurança dos doentes.

Ainda assim, funcionam regularmente há vários anos quatro sistemas de vigilância epidemiológica de infeção que permitem obter dados evolutivos sobre infeção nosocomial da corrente sanguínea, infeção adquirida em UCI de adultos, infeção adquirida em UCI neonatal e infeção do local cirúrgico.

Funciona, em colaboração com o INSA, uma rede de vigilância epidemiológica de resistências aos antimicrobianos que permite conhecer, ano após ano, a evolução destas resistências.

Funciona, em colaboração com o Infarmed, uma monitorização do consumo de antimicrobianos que permite detetar e corrigir distorções e inadequações no consumo.

Está em progresso uma campanha nacional que incide sobre as Precauções Básicas do Controlo de

Infeção como instrumento basilar de boas práticas.

Estão publicadas, em elaboração ou em revisão, um conjunto alargado de normas orientadores de boas práticas, elaboradas em dinâmica e enriquecedora troca de informação científica com o Conselho Científico do PPCIRA.

Entrou no léxico, hospitalar e não só, uma nova sigla, PAPA, que traduz um novo tipo de processo dedicado à melhoria das práticas de prescrição de antibióticos, já com resultados demonstrados em algumas unidades de saúde.

Em algumas infeções assistiu-se a uma redução da incidência, como é o caso da pneumonia associada à intubação, já com taxas razoáveis no contexto europeu, da bacteriemia associada a CVC e da infeção complicando cirurgia colo-retal, na qual a tendência positiva deve ser acentuada. Em outros casos verificou-se estabilização nos indicadores e noutros ainda, um ligeiro agravamento a merecer atenção.

Registaram-se evoluções positivas no consumo de antimicrobianos, principalmente na redução do uso de quinolonas, mas também uma inversão da tendência crescente no consumo de carbapenemos, o qual diminuiu 5% entre 2013 e 2014.

Em alguns microrganismos multirresistentes verificou-se redução das taxas de resistência, como em MRSA, em *Enterococcus* ou *Acinetobacter*, noutros estabilização, como em *Streptococcus pneumoniae*.

Mais preocupante é a situação nas bactérias Gram-negativo, como é o caso da resistência às quinolonas em *Escherichia coli*, mais ainda do aumento das estirpes produtoras de  $\beta$ -lactamases de espectro alargado, mas principalmente da ameaça que constitui *Klebsiella pneumoniae* resistente aos carbapenemos.

Os surtos pontuais localizados que traduzem o estágio epidemiológico 2b em que nos encontramos têm testado a capacidade das estruturas

do PPCIRA lidarem com o problema, em colaboração com as administrações, as direcções dos serviços, chefias de enfermagem e restantes profissionais, e implementarem as soluções mais indicadas e efetivas para controlarem as situações. Nesse teste, têm revelado estar à altura do problema, e na sua abordagem têm-se tornado mais fortes, mais eficazes e mais respeitadas.

Há que reduzir a pressão antibiótica, prevenindo todas as infeções evitáveis, não usando antibióticos quando não existe infeção bacteriana e reduzindo a duração da terapêutica ao mínimo indispensável para curar a infeção e evitar a recidiva.

Há que otimizar as boas práticas de prevenção e controlo da transmissão da infeção nos serviços de saúde, adequando os processos e encontrando novas formas, mais eficientes, de os implementar.

Há que corrigir problemas estruturais e de funcionamento dos serviços, os quais em muitos casos tendem a dificultar ou, na prática, inviabilizar a implementação de boas práticas.

Terá que se promover maior empoderamento das estruturas do PPCIRA aos vários níveis e motivar os profissionais, a quem cabe manter e acentuar os progressos já conseguidos.

Não há outra alternativa, se o objetivo for preservar a segurança dos cidadãos e a qualidade dos cuidados. Em última análise, se a resolução dos problemas interligados das resistências aos antimicrobianos e das infeções associadas aos cuidados de saúde não for encarada de frente, serão a medicina que hoje se pratica e a esperança de vida como hoje a encaramos que serão postas em causa.

## 10. AGRADECIMENTOS

A Direção do PPCIRA agradece a todos os Colegas que colaboraram com o Programa ao longo do ano de 2015, nomeadamente aos membros do Conselho Científico, aos colaboradores dos programas de vigilância epidemiológica, e a todos quantos acederam colaborar na elaboração e discussão de normas, protocolos e outros documentos, partilhando assim os seus saberes e conhecimentos, no benefício comum.

Agradece-se também aos elementos da Direção-Geral da Saúde e do seu Departamento de Qualidade na Saúde que apoiaram e facilitaram o trabalho do PPCIRA, contribuindo para o seu desenvolvimento.

Uma referência particular se impõe, de reconhecimento, a todos os membros dos GCR, GCL e Responsáveis PPCIRA nas UCCI, pelo seu trabalho persistente e competente. Constituem o corpo e a alma do PPCIRA, sem os quais nada seria possível.



## 11. NOTAS METODOLÓGICAS

A fonte dos dados de consumo de medicamentos é a Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P. (INFARMED). O consumo em ambulatório refere-se ao consumo de medicamentos comparticipados e dispensados em regime de ambulatório à população abrangida pelo Serviço Nacional de Saúde (SNS), em Portugal Continental, no período em análise. Neste universo não estão incluídos os medicamentos relativos ao internamento hospitalar. Os dados são recolhidos a partir da informação disponibilizada pelo Centro de Conferência de Faturas, estando a mesma sujeita a atualizações.

A análise de utilização de antibióticos em Portugal, desenvolvida pelo INFARMED e apresentada neste relatório baseia-se na *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC) 2015 e considera medicamentos com Dose Diária Definida (DDD) atribuída pela OMS e com PMD atribuída pelo ESAC. Para o cálculo de DHD (DDD por 1.000 habitantes/dia), foram utilizadas estimativas da população abrangida pelo SNS obtidas de acordo com os seguintes critérios: 80% da população residente em Portugal Continental, para os anos 2011 e 2012; 100% da população residente em Portugal Continental, para os anos 2013 e 2014. Estes critérios têm por base o facto de,

a partir de 2013, os medicamentos dispensados em ambulatório e adquiridos por beneficiários da ADSE (prescritos em locais públicos e privados) e dos sistemas de assistência na doença da GNR e PSP, passarem a ser asseguradas pelo Serviço Nacional de Saúde (SNS), aumentando o universo de dados a ser estudado. Tal alteração constituiu uma quebra de série no ano 2013, pelo que, quer a interpretação da evolução do consumo de medicamentos em ambulatório, quer análises comparativas a nível internacional devem ter em conta esta realidade.

O consumo em meio hospitalar refere-se ao consumo de medicamentos dispensados nos estabelecimentos hospitalares do SNS com gestão pública. O Código Hospitalar Nacional do Medicamento (CHNM), utilizado para reporte dos dados de consumo ao INFARMED, não está implementado nos hospitais PPP e nos hospitais privados. Os dados apresentados referem-se ao consumo em internamento (estão, no entanto, mapeados os medicamentos consumidos nos serviços de urgência), excluindo-se apenas os medicamentos prescritos nos Serviços de Urgência e de Consulta Externa que são dispensados em farmácia comunitária.

## 12. BIBLIOGRAFIA

**ALBIGER B, GLASNER C, STRUELENS M, GRUND-MANN H, MONNET D,** The European Survey of Carbapenemase-Producing Enterobacteriaceae (EuSCAPE) working group. Carbapenemase-producing Enterobacteriaceae in Europe: assessment by national experts from 38 countries, May 2015. *Euro Surveill.* 2015;20(45):pii=30062. DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2015.20.45.30062>.

**AUTORIDADE NACIONAL DE SEGURANÇA RODOVIÁRIA (2014).** Observatório de Segurança Rodoviária. Sinistralidade Rodoviária. Ano de 2013.

**CABRITA C.** Antibióticos: Excesso de uso reduz eficácia. *Teste Saúde* 2015;118 (Nov.):34-37.

**ECDC (2015).** Summary of the latest data on antibiotic consumption in the European Union. November 2015.

**ECDC SURVEILLANCE REPORT** – Point prevalence survey of healthcare associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2011–2012.

**EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL.** Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2014. Annual Report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net). Stockholm: ECDC; 2015.

**EUROPEAN COMMISSION (2013).** Special Eurobarometer 407. Antimicrobial Resistance. Report.

**G7 Summit Leaders' Declaration (June 2015).** Think Ahead. Act Together.

**GLOBAL RISKS 2014.** Ninth Edition. World Economic Forum. Geneva.

**INFARMED (2015).** Quinolonas em meio hospitalar.

**INFARMED (2015).** Utilização de Antibióticos em Portugal. Em meio ambulatório e em meio hospitalar.

**INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DOUTOR RICARDO JORGE (2015).** Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica de Resistências aos Antimicrobianos. Dados não publicados.

**INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DOUTOR RICARDO JORGE.** RIOS – Rede de Informação e Observação em Saúde. Disponível em [www.insa-rios.net](http://www.insa-rios.net).

**NORMA DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE NÚMERO 004/2013,** de 08/08/2013, atualizada em 13/11/2015. Vigilância Epidemiológica das Resistências aos Antimicrobianos.

**NORMA DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE NÚMERO 018/2014,** de 09/12/2014, atualizada em 27/04/2015. Prevenção e Controlo de Colonização e Infeção por *Staphylococcus aureus* Resistente à Metilina (MRSA) nos Hospitais e Unidades de Internamento de Cuidados Continuados Integrados.

**NORMA DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE NÚMERO 029/2012,** de 29/12/2012, atualizada em 31/10/2013. Precauções Básicas do Controlo da Infeção (PBCI).

**NORMA DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE NÚMERO 031/2013,** de 31/12/2013, atualizada em 18/12/2014. Profilaxia Antibiótica Cirúrgica na Criança e no Adulto.

**PORTUGAL – PREVENÇÃO E CONTROLO DE INFECÇÕES E DE RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS EM NÚMEROS – 2014.** Direção-Geral da Saúde.

**PRESIDENT'S COUNCIL OF ADVISORS ON SCIENCE AND TECHNOLOGY (SEPTEMBER 2014).** Report to the President on Combating Antibiotic Resistance.

**PREVALÊNCIA DE INFEÇÃO ADQUIRIDA NO HOSPITAL E DO USO DE ANTIMICROBIANOS NOS HOSPITAIS PORTUGUESES, INQUÉRITO 2012,** Direção-Geral da Saúde, Departamento da Qualidade na Saúde, Disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)

**RELATÓRIO “VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DAS INFECÇÕES NOSOCOMIAIS DA CORRENTE SANGUÍNEA”, 2012,** PNCI, Departamento da Qualidade na Saúde, Direção-Geral da Saúde, Disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)

**RELATÓRIO “VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DAS INFECÇÕES NOSOCOMIAIS DA CORRENTE SANGUÍNEA”, 2013,** PNCI, Departamento da Qualidade na Saúde, Direção-Geral da Saúde, Disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)

**RELATÓRIO “VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DAS INFECÇÕES NOSOCOMIAIS DA CORRENTE SANGUÍNEA”, 2014,** (draft), PPCIRA, Departamento da Qualidade na Saúde, Direção-Geral da Saúde, Disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)

**RELATÓRIO DA AUDITORIA ÀS PRECAUÇÕES BÁSICAS DE CONTROLO DE INFEÇÃO E DADOS EVOLUTIVOS DE ADESÃO À HIGIENE DAS MÃOS. DADOS DE 2014.** PPCIRA, Departamento da Qualidade na Saúde, Direção-Geral da Saúde, Disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)

**REVIEW ON ANTIMICROBIAL RESISTANCE (2014).** Antimicrobial Resistance: Tackling a Crisis for the Health and Wealth of Nations.

**WHO (2009).** WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. Geneva.

**WHO (2014).** Antimicrobial resistance: global report on surveillance. Geneva.

**WHO (2015).** Worldwide country situation analysis: response to antimicrobial resistance. Geneva.

## 13. ÍNDICE DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Elevada prevalência de infeções hospitalares e de consumo de antibióticos, 2011-2012	<b>8</b>	<b>Quadro 7.</b> Taxa de resistência entre os isolados invasivos de <i>Streptococcus pneumoniae</i> em Portugal, 2011-2014	<b>26</b>
<b>Quadro 2.</b> Adesão às macrointervenção 2012 e 2015	<b>11</b>	<b>Quadro 8.</b> <i>Klebsiella pneumoniae</i> : isolados invasivos com resistência a cefalosporinas de terceira geração, em Portugal, 2007-2014.	<b>29</b>
<b>Quadro 3.</b> Incidência de algumas das infeções hospitalares	<b>16</b>	<b>Quadro 9.</b> Percentagem anual de isolados invasivos não-suscetíveis e resistentes, em Portugal, 2003-2014	<b>32</b>
<b>Quadro 4.</b> Incidência de infeções de local cirúrgico	<b>17</b>		
<b>Quadro 5.</b> Consumo de quinolonas, em ambulatório, em Portugal	<b>20</b>		
<b>Quadro 6.</b> Consumo de carbapenemos no hospital, 2010-2014, nos países da UE e EEE, em DDD por 1000 habitantes por dia (DHD)	<b>22</b>		

## 14. ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Previsão de mortalidade anual atribuível a resistência a antibióticos em 2050	<b>7</b>
<b>Figura 2.</b> Portugal: Infecção hospitalar (IH) observada/esperada com base na gravidade, 2011-2012	<b>8</b>
<b>Figura 3.</b> Mortalidade associada a IACS <i>versus</i> associada a acidentes de viação	<b>9</b>
<b>Figura 4.</b> Estrutura de gestão do PPCIRA: Despacho 15423/2013	<b>9</b>
<b>Figura 5.</b> Evolução do número de unidades aderentes à campanha nacional de precauções básicas de controlo de infeção 2011-2014	<b>13</b>
<b>Figura 6.</b> Campanha PBCI: Avaliação diagnóstica de estrutura e processos (Índices de qualidade)	<b>13</b>
<b>Figura 7.</b> Resultados da auditoria às PBCI. Taxa de conformidade por critério e por padrão	<b>14</b>
<b>Figura 8.</b> Evolução da adesão à higiene das mãos nos 5 momentos	<b>15</b>
<b>Figura 9.</b> Consumo de antibiótico em Portugal (DDD/1000 habitantes/dia)	<b>18</b>
<b>Figura 10.</b> Consumo de antibióticos na comunidade em 30 países UE e EEE em 2014, expressa em DDD por 1000 habitantes e por dia	<b>19</b>
<b>Figura 11.</b> Consumo de antibióticos no sector hospitalar, em 23 países UE e EEE, em 2014, expressa em DDD por 1000 habitantes e por dia	<b>20</b>
<b>Figura 12.</b> Consumo de quinolonas, em meio hospitalar, Portugal	<b>21</b>
<b>Figura 13.</b> Uso de antibióticos para profilaxia cirúrgica em Portugal. Doentes com antibiótico após intervenção cirúrgica, sem sinais de infeção.	<b>22</b>
<b>Figura 14.</b> Resistência à metilicina nos isolados invasivos de <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA) em Portugal, 1999-2014	<b>24</b>
<b>Figura 15.</b> Resistência à vancomicina nos isolados invasivos de <i>Enterococcus faecium</i> , em Portugal, 2001-2014	<b>24</b>
<b>Figura 16.</b> <i>Staphylococcus aureus</i> : Percentagem de isolados invasivos com resistência a metilicina, por país, UE e EEE, 2014	<b>25</b>
<b>Figura 17.</b> <i>Enterococcus faecium</i> : Percentagem de isolados invasivos com resistência a vancomicina, por país, UE e EEE, 2014	<b>25</b>
<b>Figura 18.</b> <i>Acinetobacter</i> spp: Percentagem de isolados invasivos com resistência combinada a fluoroquinolonas, aminoglicosídeos e carbapenemos (MDR), UE e EEE, 2014.	<b>26</b>
<b>Figura 19.</b> Percentagem de resistência combinada a fluoroquinolonas, aminoglicosídeos e carbapenemos (MDR) em <i>Acinetobacter baumannii</i> em Portugal, 2012 – 2014	<b>27</b>
<b>Figura 20.</b> Resistência a quinolonas em <i>Escherichia coli</i> . Portugal, 2001 – 2014 (percentagem de isolados resistentes ou com suscetibilidade intermédia)	<b>28</b>
<b>Figura 21.</b> <i>Escherichia coli</i> : Percentagem de isolados invasivos com resistência a fluoroquinolonas, por país, UE e EEE, 2014	<b>28</b>
<b>Figura 22.</b> <i>Klebsiella pneumoniae</i> : Percentagem de isolados invasivos com resistência a cefalosporinas de 3ª geração, por país, UE + EEE, 2014	<b>29</b>
<b>Figura 23.</b> <i>Klebsiella pneumoniae</i> resistente a carbapenemos em Portugal, 2007 – 2014 (percentagem de isolados resistentes ou com suscetibilidade intermédia)	<b>30</b>
<b>Figura 24.</b> <i>Klebsiella pneumoniae</i> : Percentagem de isolados invasivos com resistência a carbapenemos, por país, UE e EEE 2014	<b>31</b>
<b>Figura 25.</b> <i>Klebsiella pneumoniae</i> : percentagem de isolados invasivos com resistência a carbapenemos, por país, UE e EEE 2014	<b>31</b>
<b>Figura 26.</b> Estádios epidemiológicos em <i>Enterobacteriaceae</i> produtoras de carbapenemos em 38 países europeus (maio de 2015, baseado em auto-avaliação por peritos nacionais).	<b>32</b>
<b>Figura 27.</b> Flyer informativo da campanha pública de esclarecimento promovida em 2011	<b>34</b>





Alameda D. Afonso Henriques, 45  
1049-005 Lisboa – Portugal  
Tel.: +351 218 430 500  
Fax: +351 218 430 530  
E-mail: [geral@dgs.pt](mailto:geral@dgs.pt)